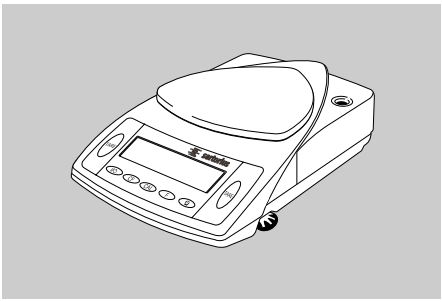
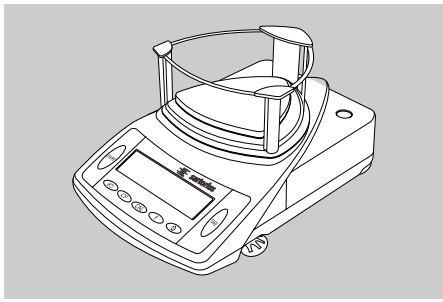
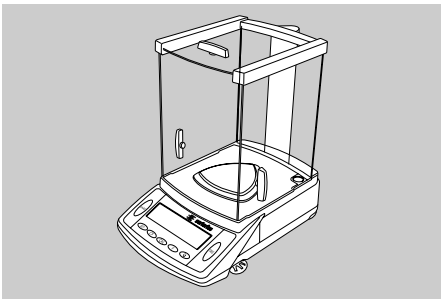
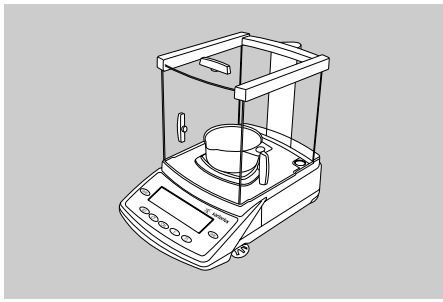
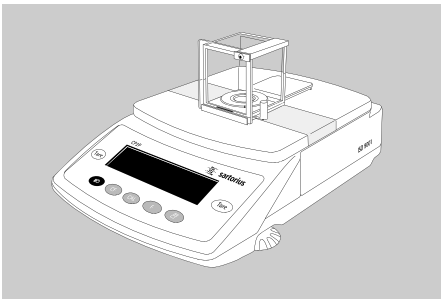
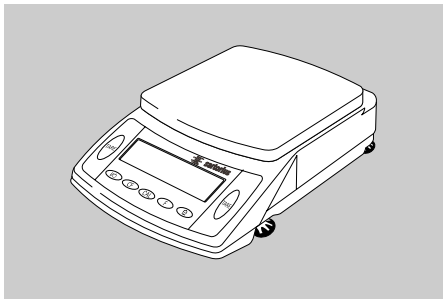
sartorius

Mode d'emploi

Sartorius Competence | Sartorius Gem^{plus}

Modèles CP, GC et GP
Balances électroniques micro, d'analyse, de précision et pour métaux précieux

98648-009-92

Sommaire

2 **Sommaire**

3 **Description générale**

4 **Conseils de sécurité**

5 **Mise en service**

15 **Fonctionnement**
15 Eléments d'affichage et de commande (vue d'ensemble)
16 Pesée simple
18 Pesée en dessous du socle
20 Calibrage et ajustage

24 **Réglages**
24 Impression du réglage des paramètres
25 Réglages des paramètres (menu)
26 Vue d'ensemble des paramètres
31 Réglage du numéro d'identification, de l'heure, de la date et de la luminosité de l'afficheur

34 **Programmes d'application**
35 Total net
39 Comptage
40 Balance de référence pour le comptage
43 Pesée en pourcentage
46 Pesée d'animaux/Calcul de la valeur moyenne
49 Commutation d'unités

50 **Impression de procès-verbaux**
53 Procès-verbal ISO/BPL

55 **Interface de données**
59 Format d'entrée des données
62 Affectation des broches de connecteurs
63 Schéma de câblage

64 **Messages d'erreur**

65 **Transport du modéle CP2P..**

66 **Entretien et maintenance**

68 **Recyclage**

69 **Données techniques de l'appareil**
69 Caractéristiques techniques
82 Accessoires (options)
85 Déclarations de conformité
88 Approbation CE de type
89 Plaques et marques

Description générale

La série des modèles CP est constituée de balances micro, fines et de précision spéciale destinées à la détermination de la masse d'échantillons à l'intérieur d'une étendue de 0,001 mg à 34 kg.

Les modèles CP garantissent des résultats de pesée fiables pour les exigences les plus élevées grâce aux avantages suivants :

- filtrage des conditions ambiantes défavorables telles que vibrations, courants d'air...etc...,
- résultats de pesée stables et reproductibles,
- bonne lisibilité quelles que soient les conditions d'éclairage,
- construction robuste et résistante permettant une longue durée de vie.

Les balances Competence permettent de faciliter et d'accélérer les travaux de routine des applications simples grâce à :

- des temps de mesure extrêmement courts,
- des programmes d'application intégrés (comptage, total net, pesée d'animaux, pesée en pourcentage...etc...),
- une utilisation des plus simples,
- une édition de procès-verbaux conformes aux normes ISO/BPL,
- une connexion avec un PC par l'intermédiaire de l'interface série intégrée RS232, en option.

Conseils de sécurité

La balance est conforme aux directives et aux normes concernant les matériels électriques et la compatibilité électromagnétique ainsi qu'aux instructions préventives de sécurité qui s'y rapportent. Toutefois une utilisation non conforme peut s'avérer dangereuse et entraîner des dommages.

Veuillez lire attentivement ce manuel de mode d'emploi avant d'utiliser votre nouvelle balance afin d'éviter tout dommage. Conservez ce manuel pour toute consultation ultérieure.
Afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable de votre balance, veuillez observer les conseils de sécurité suivants :

⚠ N'utilisez pas votre balance dans des domaines à risques d'explosions.

⚠ En cas d'utilisation de matériel électrique dans des installations et des conditions d'environnement exigeant des mesures de sécurité accrues, vous devez respecter les instructions conformément aux consignes d'installation correspondantes.

⚠ Veillez à ce que la tension indiquée sur le bloc d'alimentation soit conforme à la tension d'alimentation secteur sur votre lieu d'installation.

⚠ Attention si vous utilisez des câbles de raccordement RS232 prêts à l'emploi : les câbles RS232 préparés par d'autres ont souvent une mauvaise affectation des broches pour les balances Sartorius. C'est pourquoi il vous faut vérifier les schémas de câblage avant de connecter et de supprimer les branchements non conformes.

– La balance n'est plus sous tension uniquement lorsque le bloc d'alimentation est débranché.

– Veuillez utiliser les accessoires et options d'origine Sartorius ; ils ont été adaptés de façon optimale à la balance.

– Remarque concernant l'installation :
L'utilisateur engage sa propre responsabilité concernant toutes modifications et tout raccordement de câbles ou d'appareils non livrés par Sartorius. C'est à lui de vérifier et, si nécessaire, de corriger ces modifications. Sur simple demande, Sartorius met à disposition une documentation concernant les caractéristiques de fonctionnement minimales des appareils (conformément aux normes concernant la définition de l'immunité aux émissions parasites).

Indice de protection du boîtier :
– CP34001S, CP34001P, CP34000, CP16001S, CP12001S répondent à l'indice IP44 ;
– les autres balances ayant une précision de lecture ≥ 10 mg répondent à l'indice IP53 ;
– les balances ayant une précision de lecture ≤ 1 mg répondent à l'indice IP32 ;
– les blocs d'alimentation répondent à l'indice IP20.

– Protégez le bloc d'alimentation et la balance de l'humidité.

Lors du nettoyage de l'appareil, veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la balance. Utilisez uniquement un chiffon légèrement humide.

N'ouvrez pas la balance ! Si vous endommagez la bande de sécurité, vous perdez tout droit à la garantie. Si un problème devait apparaître :

○ veuillez vous adresser au service après-vente Sartorius le plus proche.

Mise en service

Conditions de stockage et de transport
N'exposez pas l'appareil à des températures, des chocs, des vibrations et une humidité extrêmes.

Déballage

● Aussitôt après avoir déballé l'appareil, veuillez vérifier s'il ne présente aucune détérioration externe visible.

○ Si ce devait être le cas, veuillez vous reporter au chapitre «Entretien et maintenance», paragraphe «Contrôle de sécurité».

Veuillez conserver tous les éléments de l'emballage au cas où une éventuelle réexpédition serait nécessaire. Seul l'emballage d'origine vous garantit la sécurité nécessaire pendant le transport. Avant le transport, démontez tous les câbles de connexion afin d'éviter tout dommage.

Contenu de la livraison
Les éléments suivants sont livrés avec la balance :

CP2P, CP2P-F
- Balance
- Boîte avec accessoires
- Bloc d'alimentation
- Housse de protection
- Coupelle et couvercle pour filtres (uniquement avec le modèle CP2P-F)
- Anneau d'écartement (uniquement avec le modèle CP2P-F)
- Dans la boîte à accessoires se trouvent :
  - Plateau de pesée
  - Paravent intérieur
  - Crochet de pesée en dessous du socle
  - Pinceau
  - Pincette
  - Chiffon

Contenu de la livraison
Les éléments suivants sont livrés avec la balance :

Balances CP ayant une précision de lecture ≤ 0,1 mg, balances CP...-DS, balances GC
- Balance
- Boîtier électronique (uniquement sur CP225D)
- Paravent avec plaque de base (pas sur les modèles CP64-WDS)
- Bloc d'alimentation
- Plateau de pesée
- Anneau de blindage (pas sur les modèles CP...-DS)
- Housse de protection
- Coupelles pour pierres précieuses (uniquement avec les balances GC)

Balances CP ayant une précision de lecture de 1 mg (sauf CP...-DS)
- Balance
- Paravent avec plaque de blindage
- Bloc d'alimentation
- Plateau de pesée
- Support de plateau
- Plaque de base

Balances CP ayant une précision de lecture de 0,01 g/0,1 g, balances GP
- Balance
- Bloc d'alimentation
- Plateau de pesée
- Support de plateau (uniquement sur le modèle CP622)
- Coupelle (uniquement avec les balances GP)

CP34001S, CP34001P, CP16001S, CP12001S, CP34000
- Balance
- Bloc d'alimentation
- Plateau de pesée

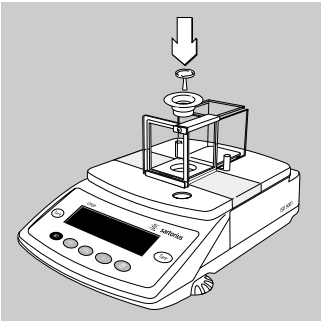
Conseils d'installation
La balance a été conçue pour donner des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation habituelles en milieu industriel. Elle travaille de façon rapide et précise lorsque son lieu d'installation a été convenablement choisi :

- positionner la balance sur une surface stable et plane,
- éviter les rayonnements de chaleur extrêmes, par exemple dus à un radiateur ou aux rayons du soleils directs,
- protéger la balance des courants d'air directs causés par des fenêtres ou des portes ouvertes,
- éviter les vibrations extrêmes pendant la pesée,
- protéger la balance de dégagements chimiques corrosifs,
- éviter de l'exposer à une humidité extrême,
- mettre la balance à niveau.

Adaptation de la balance à son environnement :
Il peut se produire de la condensation lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement nettement plus chaud. Adaptez dans ce cas l'appareil, débranché du secteur, à la température de la pièce pendant environ deux heures. Puis laissez-le continuellement branché.

Sceau adhésif sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé :
Une balance de la classe de précision (II) approuvée pour l'utilisation en usage réglementé doit porter un sceau adhésif légal. Ce sceau adhésif est constitué par une bande de sécurité portant le sigle de la société Sartorius. Si l'on tente de l'enlever, ce sceau adhésif se brise. Dans ce cas, l'autorisation pour l'utilisation en usage réglementé n'est plus valide et la balance doit faire l'objet d'une nouvelle vérification.

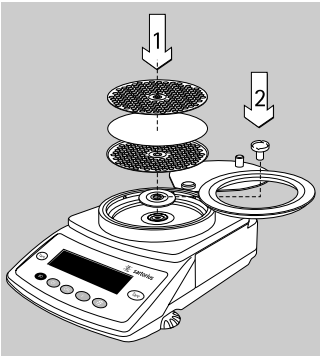
Installation



Model CP2P

- Retirez le ruban adhésif des portes de la chambre de pesée.
- Installez successivement les éléments suivants dans la chambre de pesée :

– paravent intérieur,
– plateau de pesée.



Modèle CP2P-F

1) Pesée de filtres jusqu'à ∅ 125 mm :

- Soulevez légèrement le couvercle de la chambre de pesée et tournez-le vers la droite ou vers la gauche.
- Installez successivement les éléments suivants dans la chambre de pesée :

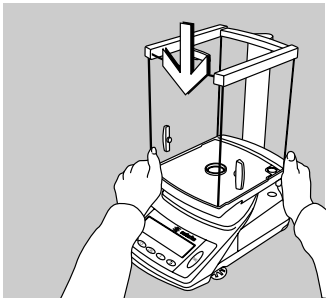
– paravent intérieur,
– coupelle pour filtres,
– recouvrez l'échantillon (filtre) avec le couvercle

ou

2) Pesée avec un plateau de pesée standard (20 mm ∅) :

- Soulevez légèrement le couvercle de la chambre de pesée et tournez-le vers la droite ou vers la gauche.
- Installez successivement les éléments suivants dans la chambre de pesée :

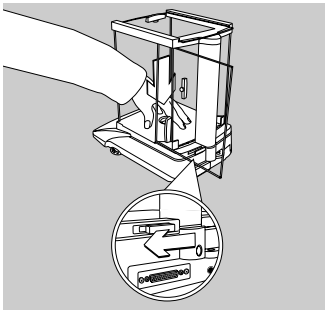
– paravent intérieur,
– anneau d'écartement,
– plateau de pesée.



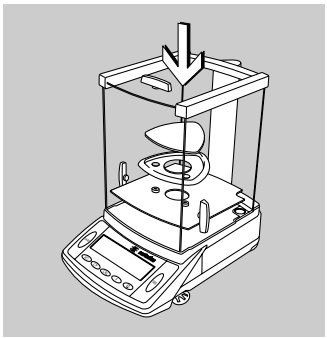
Balances avec paravent de balances d'analyse

⚠ Poussez le poussoir se trouvant sur la face arrière du paravent vers la droite.

● Posez doucement le paravent sur la balance et placez-le correctement.



● Fixez le paravent à l'aide du poussoir se trouvant sur la face arrière de la balance : poussez le poussoir vers la gauche en appuyant légèrement sur le socle du paravent.



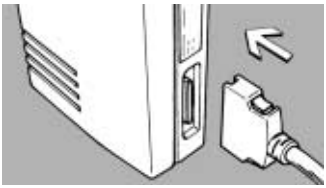
● Installez successivement les éléments suivants dans la chambre de pesée :

– plaque de base,

– anneau de blindage (pas sur les modèles CP...-DS),

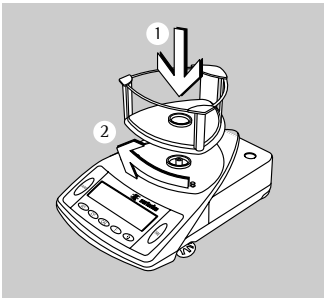
– plateau de pesée,

– coupelle pour pierres précieuses (uniquement sur les modèles GC).



Connexion balance-boîtier électronique sur le modèle CP225D (-OCE)

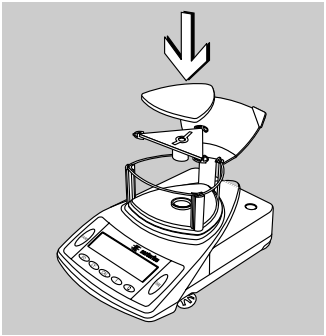
– Insérez la fiche du câble de raccordement dans le connecteur du boîtier électronique.



Balances avec paravent triangulaire

● Posez le paravent sur la balance en veillant à ce que l'ouverture du couvercle se trouve sur la droite devant.

● Tournez le paravent dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit bloqué.



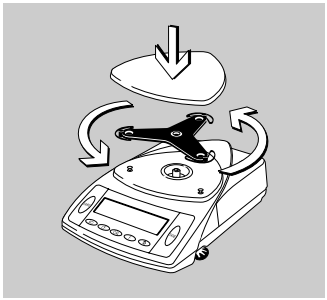
● Installez successivement les éléments suivants dans la chambre de pesée :

– plaque de base,

– support de plateau,

– plateau de pesée.

○ Accès latéral à la chambre de pesée : enlever les vitres latérales les unes après les autres.

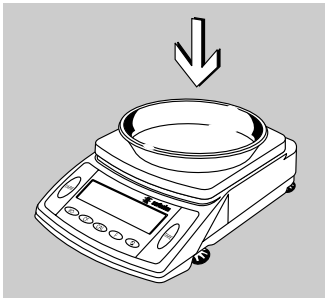


CP622

- Installez successivement les éléments suivants :

– support de plateau,

– plateau de pesée.

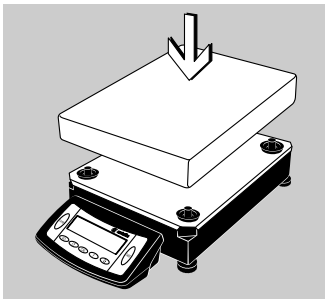


Balances avec plateau de pesée rectangulaire et étendue de pesée jusqu'à 10 kg

- Installez successivement les éléments suivants :

– plateau de pesée,

– coupelle (uniquement sur les modèles GP).



Balances avec plateau de pesée rectangulaire et étendue de pesée supérieure à 10 kg

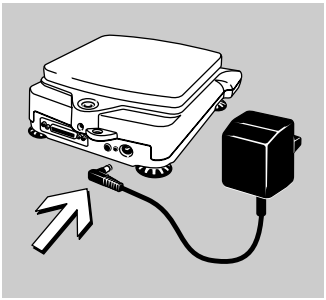
- Posez le plateau de pesée.

Raccordement au secteur/
Mesures de protection

○ N'utilisez que des blocs d'alimentation d'origine Sartorius. Le bloc d'alimentation répond à l'indice de protection IP20 conformément à la norme EN60529.

○ Si vous avez besoin d'un indice de protection plus élevé pour le bloc d'alimentation : bloc d'alimentation industriel «indice de protection IP65«, voir chapitre «Données techniques de l'appareil», paragraphe «Accessoires».

○ Pour l'accumulateur externe : voir chapitre «Données techniques de l'appareil», paragraphe «Accessoires».

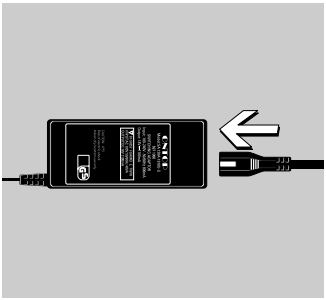


CP225D :

● Insérez la fiche coudée du bloc d'alimentation dans le boîtier électronique.

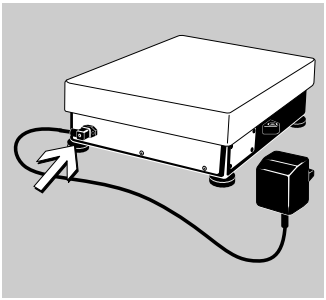
Toutes les autres balances avec une étendue de pesée jusqu'à 10 kg :

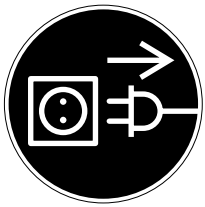
● Insérez la fiche coudée du bloc d'alimentation dans la balance.

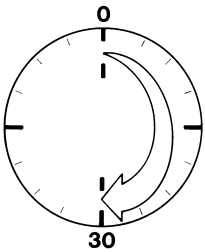


Connecter le câble de raccordement au secteur au bloc d'alimentation universel (avec les balances ayant une étendue de pesée jusqu'à10 kg)

○ Bloc d'alimentation universel avec large domaine de tension à l'entrée de 100...240 V~, réf. 6971966 et ligne de raccordement au secteur échangeable :
6900900 (Euro)
6900901 (US/CDN)
6971945 (UK)
6900905 (AUS)
6900902 (ZA)







Balances avec un bloc d'alimentation et une étendue de pesée supérieure à 10 kg :

● Insérez la fiche coudée dans le connecteur femelle et serrez la vis.

Mesures de sécurité

Avec un bloc d'alimentation :
Le bloc d'alimentation de la classe de protection 2 peut être raccor dé sans précautions particulières à toute prise secteur.
Avec le bloc d'alimentation universel 6971966 :
Le bloc d'alimentation de la classe de protection 1 peut être raccordé sans précautions particulières à toute prise secteur avec raccordement de conducteur de protection. La tension de sortie est reliée par un pôle. Le boîtier doit être mis à la terre. L'interface de données est également reliée électriquement au boîtier de la balance (masse).

Raccordement d'appareils périphériques électroniques

● Ne connectez ou déconnectez les appareils auxiliaires (imprimante, PC) à l'interface de données qu'une fois la balance débranchée.

Temps de préchauffage

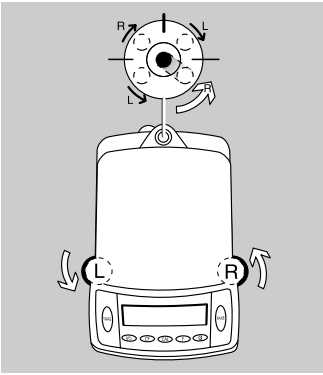
Avant le tout premier raccordement au secteur, la balance a besoin du temps de préchauffage suivant afin de pouvoir donner des résultats précis :

- microbalance CP2P.. : au moins 4 heures,
- toutes les autres balances d'analyse et de précision : 30 minutes.

La balance atteint la température de fonctionnement nécessaire seulement après ce laps de temps.

Utilisation en usage réglementé de balances approuvées :

○ Respecter un temps de préchauffage d'au moins 24 heures après le premier raccordement au secteur.



Mise à niveau de la balance
Fonction :

– Rattrapage des inégalités de la surface de travail où repose la balance.

– Positionnement horizontal précis de la balance pour des résultats de pesée reproductibles à tout moment.

Remettez la balance à niveau après chaque changement du lieu de travail.

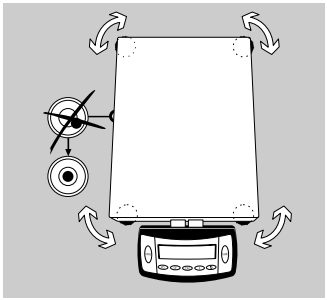
Mise à niveau des balances ayant une étendue de pesée jusqu'à 10 kg
La mise à niveau est réalisée seulement avec les deux pieds de réglage avant.

● Vissez les deux pieds de réglage arrière (uniquement sur les modèles avec un plateau de pesée rectangulaire).

● Vissez les deux pieds de réglage avant selon le schéma ci-contre jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau à bulle soit centrée.

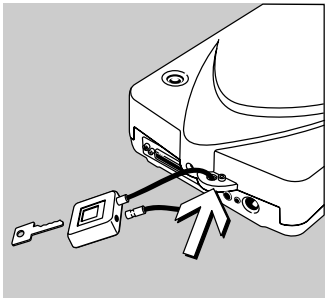
> En général, plusieurs étapes sont nécessaires à la mise à niveau.

● Pour le pesage d'échantillons lourds : dévissez les deux pieds de réglage arrière jusqu'à ce qu'ils touchent la surface de travail (uniquement sur les modèles avec plateau de pesée rectangulaire).



Mise à niveau des balances ayant une étendue de pesée supérieure à 10 kg

- Mettez la balance à niveau à l'aide des pieds de réglage jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau à bulle soit centrée.

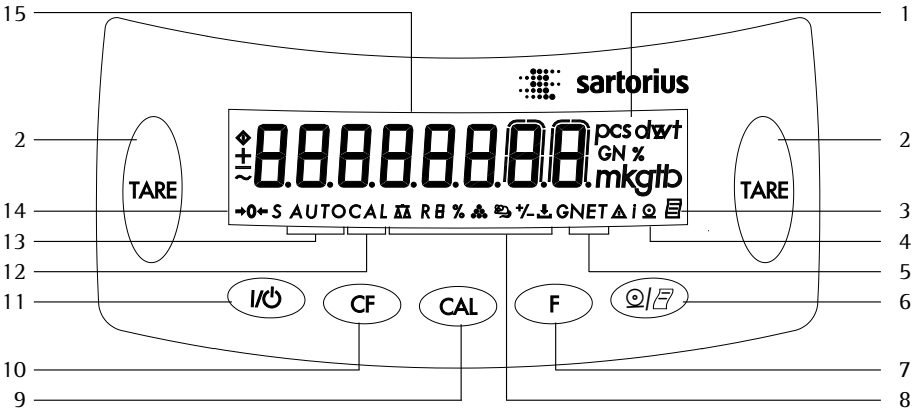


Système antivol sur les balances avec une étendue de pesée jusqu'à 10 kg
Utilisez l'œillet de fixation à l'arrière de la balance comme système antivol.

- Fixez la balance sur le lieu d'installation par exemple au moyen d'une chaîne ou d'un cadenas.

Fonctionnement

Eléments d'affichage et de commande (vue d'ensemble)



Position	Identification
1	Unités de pesée
2	Tarage : tarer le poids de n'importe quel récipient afin de toujours pouvoir afficher le poids net de l'échantillon lors de pesées ultérieures.
3	Pictogramme pour «Impression BPL active»
4	Pictogramme pour «Impression active»
5	Affichage : mémoire occupée lors du programme d'application «Total net»
6	Sortie des données (ou) : Cette touche permet de transmettre les valeurs d'affichage à une imprimante «DataPrint» raccordée ou à un ordinateur par l'intermédiaire de l'interface de données intégrée.
7	Touche de fonction : démarrer le programme d'application
8	Pictogrammes pour l'application réglée
9	Démarrer le processus de calibrage ou d'ajustage

Position	Identification
10	Effacement (Clear Function) Cette touche est utilisée en général comme touche d'interruption : – Terminer les programmes d'application – Interrompre les processus de calibrage ou d'ajustage démarrés
11	Marche/arrêt : allume l'afficheur ou l'éteint. (la balance reste éventuellement en mode de veille – selon le réglage).
12	Affichage : fonction de calibrage/d'ajustage
13	Affichage : pesée d'animaux avec démarrage automatique
14	Pictogramme pour le mode de veille ou l'étendue zéro
15	Affichage de la valeur de poids en fonction de l'unité de base sélectionnée

Pesée simple

Fonction
La fonction de pesée simple est disponible à tout moment seule ou combinée à des programmes d'application (comptage, pesée en pourcentage...etc...).

Caractéristiques
- Tarer la balance.
  Le tarage peut avoir lieu à l'intérieur de l'étendue de pesée tout entière de la balance.

- Identifier la valeur de pesée (si nécessaire).

- Imprimer la valeur de pesée.

Emploi des modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé :
La vérification d'instruments de pesage assujettis à l'approbation de modèle n'est valable que pour les balances à fonctionnement non automatique ; pour un fonctionnement automatique avec ou sans dispositifs intégrés auxiliaires, il vous faut respecter les règlements nationaux en vigueur sur le lieu d'installation.

● Avant l'utilisation en usage réglementé, il vous faut ajuster la balance sur le lieu d'installation à l'aide de la commutation intégrée de poids d'ajustage : voir paragraphe «Calibrage et ajustage» dans ce chapitre.
○ La gamme de température (°C) indiquée sur la plaque d'identification ne doit pas être dépassée pendant le fonctionnement.

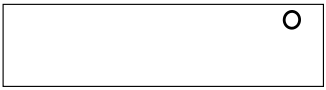
Exemple :
BD BL 200
Ⓘ +10 ... +30 °C

Utilisation du modèle CP2P..
L'utilisation de la microbalance exige de travailler dans le calme et de manière continue.

Pour déposer l'échantillon, utiliser la pincette ou un autre instrument adéquat.

Effectuer quelques mesures d'échantillons avant de commencer la pesée proprement dite. En effet, la température régnant dans une chambre de pesée qui n'a pas été ouverte depuis longtemps peut être différente de celle régnant sur le lieu d'installation de la balance. Lors de l'ouverture de la chambre de pesée, il se produit un changement de température inévitable qui peut provoquer des erreurs d'affichage. Avant de commencer une série de mesures, il est donc recommandé d'ouvrir et de fermer la chambre de pesée plusieurs fois au rythme des mesures à venir.

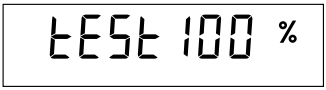
Déposer l'échantillon avec précaution.
L'afficheur pondéral se stabilise en règle générale 15 à 20 secondes environ après la fermeture de la chambre de pesée.
Plus les pesées successives sont régulières, plus les résultats de mesure sont précis.



Opérations préliminaires
Symbole sous forme de cercle en haut en droite sur l'afficheur : la balance était débranchée du secteur (première mise en service ou coupure de courant).

- Mettez la balance en marche : appuyez sur la touche (I/⏻).

> Tous les symboles de l'afficheur apparaissent brièvement.



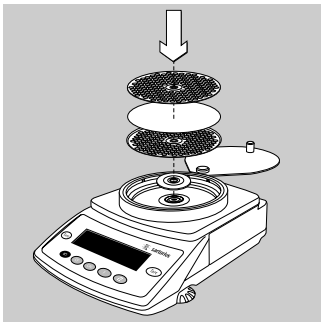
> Ensuite la balance effectue un test automatique.

- Modifiez les réglages, si nécessaire : voir chapitre «Réglages».
- Retournez aux réglages d'usine, si nécessaire : voir chapitre «Réglages», paramètre 9 - - 1.

○ Tarez la balance, si nécessaire : appuyez sur la touche (TARE). Le symbole ⏀ apparaît à l'affichage après la mise sous tension et reste affiché jusqu'à la première pression sur une touche. Affichage du symbole ⏀ pendant le fonctionnement : le processeur de la balance est en train d'effectuer une fonction et ne peut donc pas prendre d'autres fonctions en charge pour le moment.

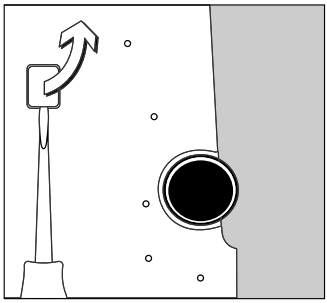
Autres fonctions :

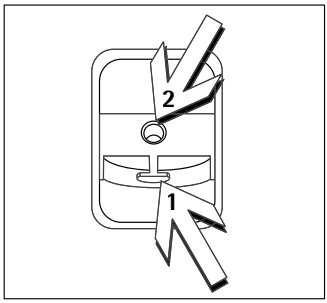
- Eteindre la balance : appuyer sur la touche (I/⏻). Symbole sous forme de cercle à gauche en bas de l'afficheur : l'afficheur a été éteint. La balance se trouve en mode de veille.



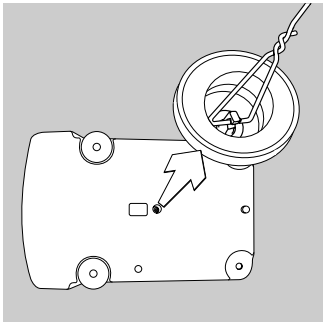
Pesée de filtres sur le modèle CP2P-F
La microbalance pour filtres CP2P-F est équipée en série d'une coupelle pour filtres dont le diamètre utilisable est de 125 mm. Poser l'échantillon sur la coupelle pour filtres et le recouvrir avec le couvercle.

Balances d'analyse et de précision :





Microbalance CP2P..:



Pesée en dessous du socle
Un dispositif de pesée en dessous du socle est à votre disposition pour toutes vos pesées sous le socle de la balance (pour les modèles ayant une étendue de pesée à partir de 12 kg, veuillez vous procurer un crochet directement auprès de la société Sartorius).

- Enlevez la plaque de fermeture sous le socle de la balance.

- Crochet fixe **1** : accrochez l'échantillon (par ex. avec un fil métallique) au crochet.

- ○ Orifice **2** : vissez un crochet spécial avec précaution ou procurez-vous un crochet directement auprès de la société Sartorius.

- ○ Si nécessaire, installez un écran contre les courants d'air.

  Remarque concernant les modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé :
  Pour toutes utilisations de la balance en usage réglementé, il est interdit d'ouvrir et d'utiliser le dispositif de pesée en dessous du socle.

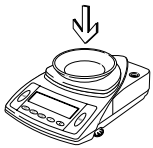
- Enlever la vis en laiton.

- Accrochez le crochet de pesée en dessous du soche ci-joint dans le support.

- Si nécessaire, installez une protection contre les courants d'air.

Exemple
Calculer la valeur de pesée.

Réglages : Format des lignes de l'impression : Avec identification (722).

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche Un test automatique est effectué. Ensuite, la balance effectue un tarage de mise en service.	I/⏻	+ 0.0 g
2. Poser le récipient destiné à recevoir l'échantillon (ici par ex. 11,5 g).		+ 11.5 g
3. Tarer la balance.	TARE	+ 0.0 g
4. Mettre l'échantillon dans le récipient (ici par ex. 132 g).		+ 132.0 g
6. Imprimer la valeur de pesée.	⊙ / 🖹	N + 132.0 g

Calibrage et ajustage

Fonction
Calibrer signifie calculer l'écart entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse. Lors du processus de calibrage, aucune modification n'est effectuée à l'intérieur de la balance.

Ajuster signifie supprimer la différence entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse ou réduire celle-ci de telle manière qu'elle se trouve à l'intérieur des limites d'erreur autorisées.

Utilisation en usage réglementé d'une balance approuvée :
Avant l'utilisation en usage réglementé, il est nécessaire d'effectuer la fonction «Ajustage interne» sur le lieu d'installation.

Caractéristiques
Le processus d'ajustage ne peut être démarré que lorsque
- la balance est déchargée,
- la balance est mise à zéro,
- le signal de pesée interne est stable.

Si ces conditions ne sont pas remplies, un message d'erreur (Err 02) apparaît.

L'ajustage peut
- avoir lieu automatiquement après le calibrage (1 10 1) ou
- être démarré manuellement après le calibrage, si nécessaire, (1 10 2).

La valeur du poids déposé ne doit pas différer de plus de 2 % de la valeur de consigne.

L'ajustage peut être effectué dans différentes unités de poids : g, kg, lb (1 11 1 à 3).

Il est possible de verrouiller l'ajustage de la balance :
- sélectionner le code 197 et
- fermer le commutateur d'accès se trouvant sur la face arrière de la balance.

Les résultats du calibrage et de l'ajustage peuvent être imprimés dans un procès-verbal ISO/BPL, voir page 53.

Pour le service après-vente :
Ajustage externe sur les balances de la classe de précision (II) approuvées pour l'utilisation en usage réglementé
- Ajustage externe verrouillé en usage réglementé (cache du commutateur scellé).

> Ajustage externe possible uniquement après avoir enlevé le sceau adhésif. Dans ce cas, l'autorisation pour l'utilisation en usage réglementé n'est plus valide et la balance doit faire l'objet d'une nouvelle vérification.

Séquence de calibrage et d'ajustage
Il est possible d'effectuer les réglages suivants afin que :

- le calibrage et l'ajustage aient toujours lieu automatiquement (1 10 1) ou bien

- après le calibrage, il est possible de choisir d'arrêter le processus ou de démarrer l'ajustage (1 102).

  Si, au cours du processus de calibrage, aucun écart représentatif se trouvant en dehors des limites de précision de mesure nécessaires n'est constaté, alors il n'est pas nécessaire d'ajuster la balance. Dans ce cas, on peut terminer le processus de calibrage/ajustage à la fin du calibrage. Deux touches sont alors actives :

- la touche (CAL) pour le démarrage du processus d'ajustage,

- la touche (CF) pour terminer le processus.

Réglages des paramètres en usine
Mode de calibrage et d'ajustage
Modèle sans poids de calibrage motorisé :
Ajustage externe (193 1)

Modèle avec poids de calibrage motorisé :
Ajustage interne (193)

Séquence de calibrage et d'ajustage :
Calibrage avec ajustage automatique (1 10 1)

Unité de poids pour l'ajustage :
Grammes (1 11 1)

Impression d'un procès-verbal ISO/BPL :
Hors service (8 10 1)

Ajustage interne (uniquement sur les modèles avec un poids de calibrage motorisé interne)
Equipement en série sur les tous les modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé et sur les appareils standard suivants : CP2P.., CP225D, CP324S, CP224S, CP64, GC1603P, GC803S, GC803P.

Réglage :
Mode de calibrage et d'ajustage : Calibrage/ajustage interne (code 193).

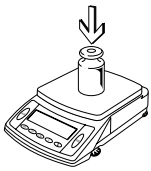
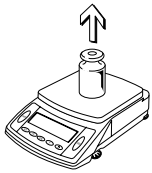
A l'intérieur du boîtier de la balance se trouve un poids de calibrage/ajustage qui peut être posé mécaniquement à l'aide d'un moteur au niveau interne.

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire.	I/⏻	0.0 g
2. Tarer la balance, si nécessaire.	TARE	0.0 g
3. Démarrer le processus d'ajustage. Le poids interne est déposé automatiquement.	CAL	C CAL
4. La balance est calibrée (visible uniquement avec le réglage Code 102).		– CAL 0.2 g ± ⚠
5. Si le réglage «Calibrage avec ajustage automatique» (101) a été effectué, la balance est ensuite ajustée automatiquement.		AdJuSt * CAL
6. L'ajustage est terminé.		CC CAL
7. La balance est déchargée du poids interne.		0.0 g

* = Affichage AdJuSt uniquement avec l'option du menu 102.

Ajustage externe
Réglage :
Mode de calibrage et d'ajustage : Calibrage/ajustage externe (code 191).

Une valeur pondérale est réglée en usine (voir paragraphe «Caractéristiques techniques»).

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire.	I/⏻	0.0 g
2. Tarer la balance, si nécessaire.	TARE	0.0 g
3. Démarrer le processus d'ajustage.	CAL	+ 5000.0 g CAL ⚠
4. Déposer le poids d'ajustage affiché (ici par ex. 5000 g).		
5. La balance est calibrée (visible uniquement avec le réglage Code 1102).		– 0.2 g CAL ± ⚠
6. Si le réglage «Calibrage avec ajustage automatique» (1101) a été effectué, la balance est ensuite ajustée automatiquement.		AdJuSt* CAL
7. L'ajustage est terminé.		CC CAL
8. Après l'ajustage, le poids d'ajustage apparaît avec l'unité.		+ 5000.0 g
9. Enlever le poids d'ajustage.		0.0 g

* = Affichage AdJuSt uniquement avec l'option du menu 1102.

Réglages

Fonction
La configuration de la balance peut être adaptée aux exigences de l'utilisateur en sélectionnant des paramètres parmi une liste dans un menu.

Fonctions des touches pendant le réglage :
Appeler le réglage :
Eteindre la balance puis la remettre sous tension avec la touche (I/⏻) ; pendant l'affichage de tous les segments, appuyer brièvement sur la touche (TARE).

Pour aller vers le haut de manière rotatoire ↑ : appuyer sur la touche (CAL).
Pour aller vers la droite de manière rotatoire → : appuyer sur la touche (⊙)/(⊟).
Pour confirmer le réglage :
appuyer sur la touche (TARE).
Pour mémoriser et quitter les réglages :
appuyer longuement sur la touche (TARE).

● **Impression du réglage des paramètres**
– Lorsque le 3ème niveau du menu est affiché (paramètre inférieur ; voir également à ce sujet la page suivante) : appuyer longuement sur la touche (⊙)/(⊟).

> Exemple d'édition
`Menu 7 1 1`

– Lorsque le 2ème niveau du menu est affiché : appuyer longuement sur la touche (⊙)/(⊟).

> Exemple d'édition
`Menu 7 1 1`
`Menu 7 2 1`
`Menu 7 3 1`

– Tous les réglages actuels du menu sont imprimés lorsque le 1er niveau du menu (niveau supérieur) est affiché : appuyer longuement sur la touche (⊙)/(⊟).

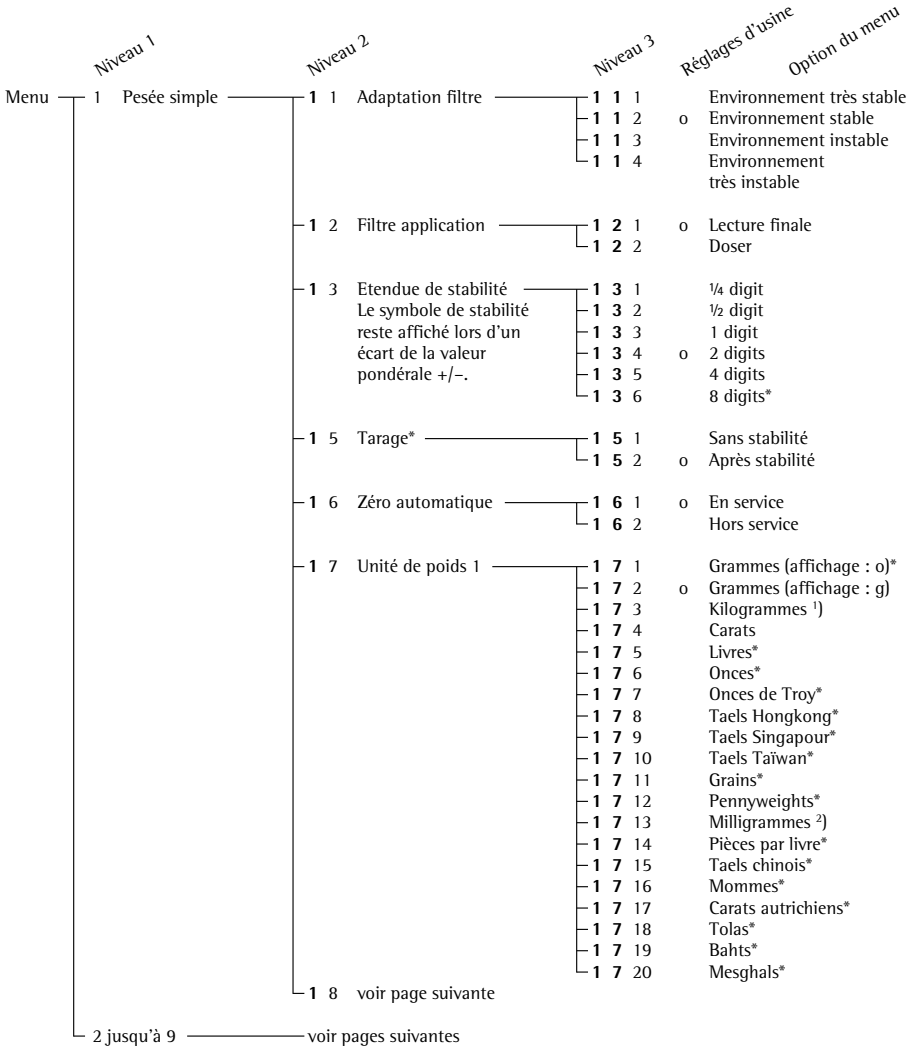
> Tous les réglages actuels du menu de la balance sont imprimés.

Réglages des paramètres (menu)
Exemple : Sélectionner l'adaptation au lieu d'installation «Environnement très instable» (code 114).

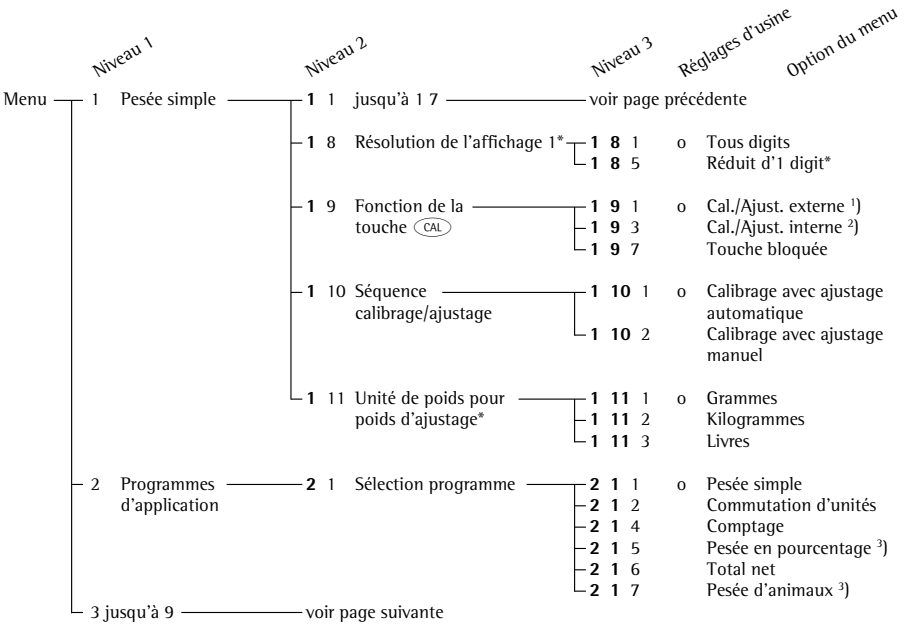
Etape	Appuyer sur la touche	Affichage
1. Eteindre la balance.	I/⏻	
2. Mettre la balance sous tension et	I/⏻	
pendant l'affichage de tous les segments	brièvement TARE	1
○ Se déplacer vers le haut de manière rotatoire à l'intérieur d'un niveau du menu ; la première option du menu apparaît de nouveau après la dernière option du menu.	plusieurs fois CAL	2 9 1
3. Sélectionner le niveau du menu 2 (vers la droite de manière rotatoire).	⊙ / ⎙	11
4. Sélectionner le niveau du menu 3 (vers la droite de manière rotatoire).	⊙ / ⎙	112 o
5. Niveau du menu 3 : Sélectionner l'option du menu en se déplaçant vers le haut de manière rotatoire.	plusieurs fois CAL	114
6. Confirmer la modification de réglage ; «o» indique l'option du menu réglée.	TARE	114 o
○ Revenir au niveau du menu supérieur (à partir du 3ème niveau du menu)	⊙ / ⎙	1
○ Si nécessaire, régler d'autres options du menu.	⊙ / ⎙, CAL	
7. Mémoriser le réglage des paramètres et quitter le menu ou	2 secondes longuement TARE	
○ Quitter le réglage des paramètres sans mémoriser.	I/⏻	
> Redémarrer l'application.		0.0 g

Vue d'ensemble des paramètres

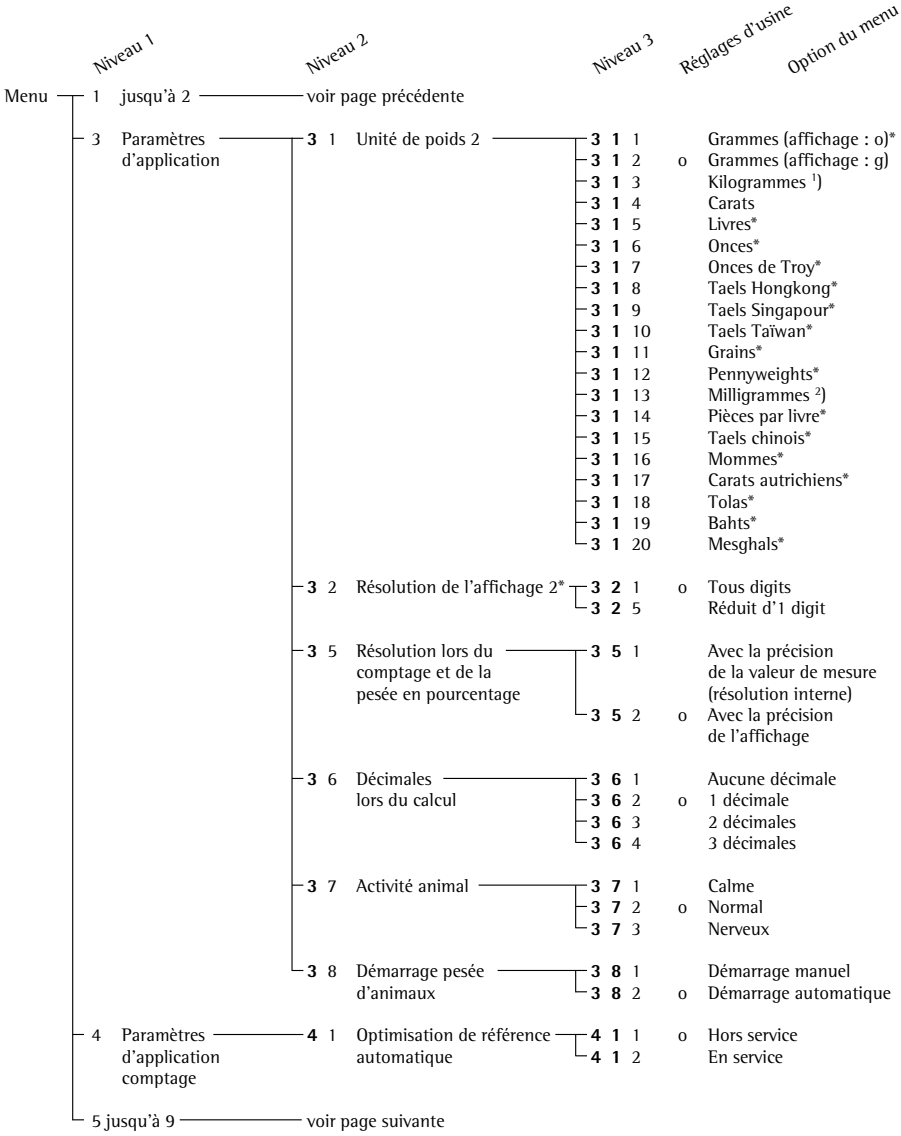
o Réglage d'usine
√ Réglage de l'opérateur


Niveau 1
Niveau 2
Niveau 3
Réglages d'usine
Option du menu
Menu
1 Pesée simple
1 1 Adaptation filtre
1 1 1 Environnement très stable
o 1 1 2 Environnement stable
1 1 3 Environnement instable
1 1 4 Environnement très instable
1 2 Filtre application
1 2 1 o Lecture finale
1 2 2 Doser
1 3 Etendue de stabilité
Le symbole de stabilité reste affiché lors d'un écart de la valeur pondérale +/–.
1 3 1 ¼ digit
1 3 2 ½ digit
1 3 3 1 digit
1 3 4 o 2 digits
1 3 5 4 digits
1 3 6 8 digits*
1 5 Tarage*
1 5 1 Sans stabilité
1 5 2 o Après stabilité
1 6 Zéro automatique
1 6 1 o En service
1 6 2 Hors service
1 7 Unité de poids 1
1 7 1 Grammes (affichage : o)*
1 7 2 o Grammes (affichage : g)
1 7 3 Kilogrammes 1)
1 7 4 Carats
1 7 5 Livres*
1 7 6 Onces*
1 7 7 Onces de Troy*
1 7 8 Taels Hongkong*
1 7 9 Taels Singapour*
1 7 10 Taels Taïwan*
1 7 11 Grains*
1 7 12 Pennyweights*
1 7 13 Milligrammes 2)
1 7 14 Pièces par livre*
1 7 15 Taels chinois*
1 7 16 Mommes*
1 7 17 Carats autrichiens*
1 7 18 Tolas*
1 7 19 Bahts*
1 7 20 Mesghals*
1 8 voir page suivante
2 jusqu'à 9
voir pages suivantes

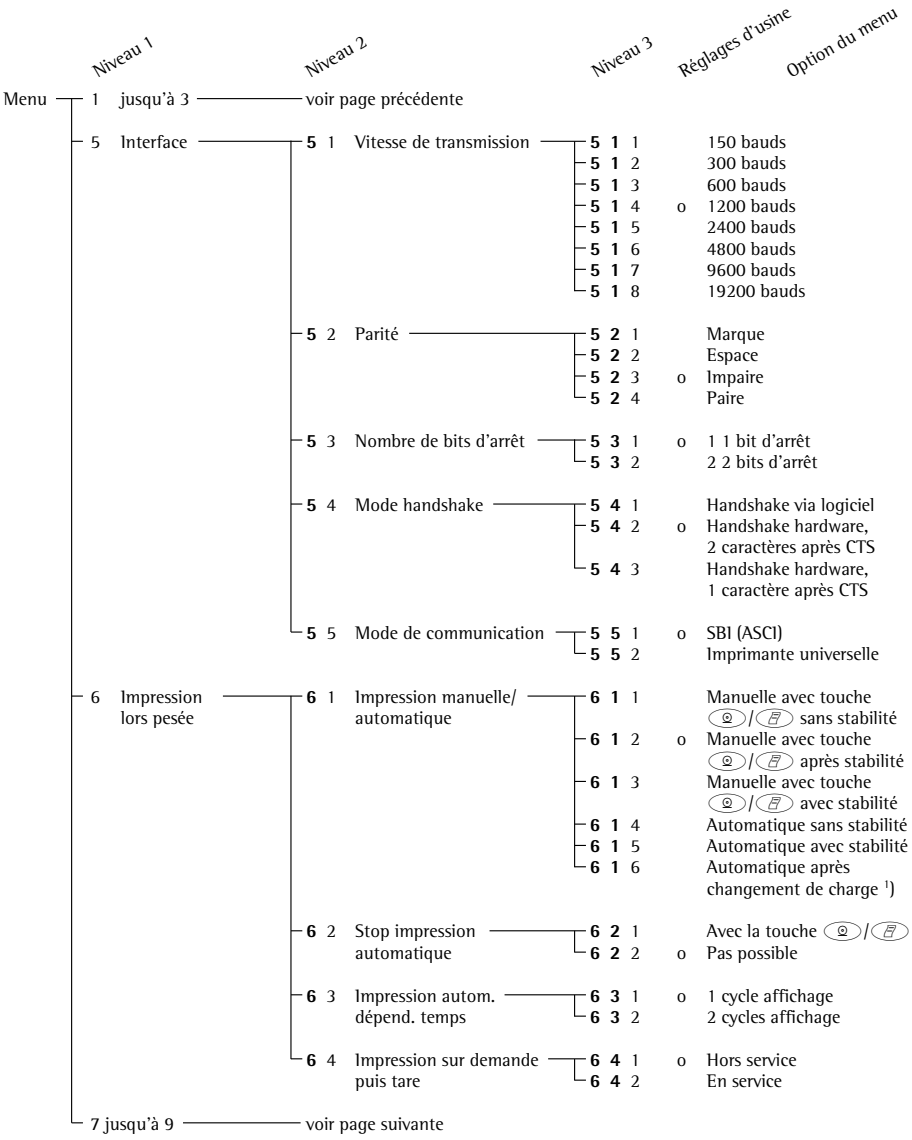
* = Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.
1) = Pas possible sur les modèles CP64-0CE
2) = Pas possible sur les balances de la classe de précision (II) approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.


Niveau 1
Niveau 2
Niveau 3
Réglages d'usine
Option du menu
Menu
1 Pesée simple
1 1 jusqu'à 1 7
voir page précédente
1 8 Résolution de l'affichage 1*
1 8 1 o Tous digits
1 8 5 Réduit d'1 digit*
1 9 Fonction de la touche CAL
1 9 1 o Cal./Ajust. externe 1)
1 9 3 Cal./Ajust. interne 2)
1 9 7 Touche bloquée
1 10 Séquence calibrage/ajustage
1 10 1 o Calibrage avec ajustage automatique
1 10 2 Calibrage avec ajustage manuel
1 11 Unité de poids pour poids d'ajustage*
1 11 1 o Grammes
1 11 2 Kilogrammes
1 11 3 Livres
2 Programmes d'application
2 1 Sélection programme
2 1 1 o Pesée simple
2 1 2 Commutation d'unités
2 1 4 Comptage
2 1 5 Pesée en pourcentage 3)
2 1 6 Total net
2 1 7 Pesée d'animaux 3)
3 jusqu'à 9
voir page suivante

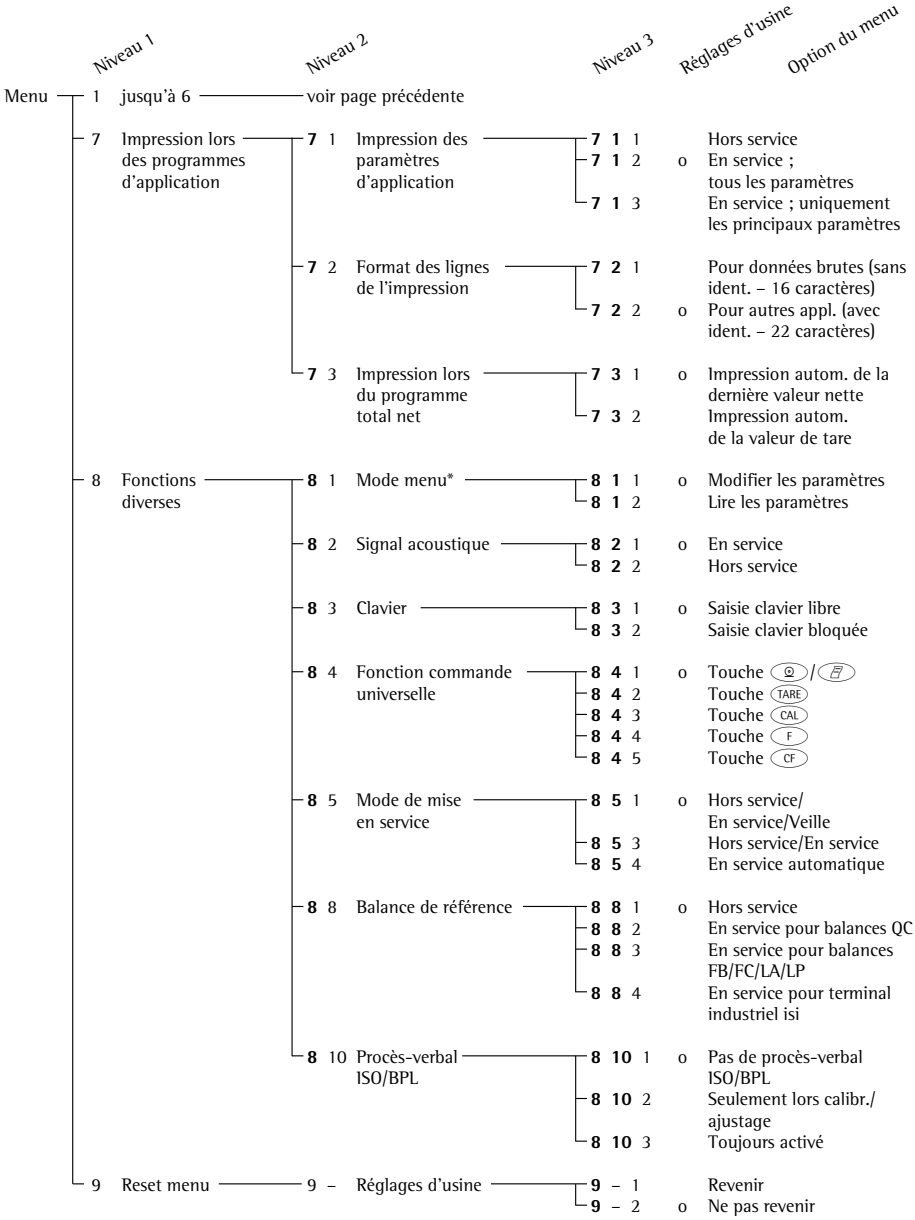
* = Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.
1) = Pas possible sur les balances de la classe de précision (II) approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.
2) = Uniquement sur les modèles avec commutation interne de poids
3) = Pas sur les modèles CP...-ACE/...-PCE


Niveau 1
Niveau 2
Niveau 3
Réglages d'usine
Option du menu
Menu
1 jusqu'à 2
voir page précédente
3 Paramètres d'application
3 1 Unité de poids 2
3 1 1 Grammes (affichage : o)*
3 1 2 o Grammes (affichage : g)
3 1 3 Kilogrammes [1])
3 1 4 Carats
3 1 5 Livres*
3 1 6 Onces*
3 1 7 Onces de Troy*
3 1 8 Taels Hongkong*
3 1 9 Taels Singapour*
3 1 10 Taels Taïwan*
3 1 11 Grains*
3 1 12 Pennyweights*
3 1 13 Milligrammes [2])
3 1 14 Pièces par livre*
3 1 15 Taels chinois*
3 1 16 Mommes*
3 1 17 Carats autrichiens*
3 1 18 Tolas*
3 1 19 Bahts*
3 1 20 Mesghals*
3 2 Résolution de l'affichage 2*
3 2 1 o Tous digits
3 2 5 Réduit d'1 digit
3 5 Résolution lors du comptage et de la pesée en pourcentage
3 5 1 Avec la précision de la valeur de mesure (résolution interne)
3 5 2 o Avec la précision de l'affichage
3 6 Décimales lors du calcul
3 6 1 Aucune décimale
3 6 2 o 1 décimale
3 6 3 2 décimales
3 6 4 3 décimales
3 7 Activité animal
3 7 1 Calme
3 7 2 o Normal
3 7 3 Nerveux
3 8 Démarrage pesée d'animaux
3 8 1 Démarrage manuel
3 8 2 o Démarrage automatique
4 Paramètres d'application comptage
4 1 Optimisation de référence automatique
4 1 1 o Hors service
4 1 2 En service
5 jusqu'à 9
voir page suivante

* = Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.
[1]) = Pas possible sur les modèles CP64-0CE
[2]) = Pas possible sur les balances de la classe de précision Ⅱ approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.


Niveau 1
Niveau 2
Niveau 3
Réglages d'usine
Option du menu
Menu
1 jusqu'à 3
voir page précédente
5 Interface
5 1 Vitesse de transmission
5 1 1 150 bauds
5 1 2 300 bauds
5 1 3 600 bauds
5 1 4 o 1200 bauds
5 1 5 2400 bauds
5 1 6 4800 bauds
5 1 7 9600 bauds
5 1 8 19200 bauds
5 2 Parité
5 2 1 Marque
5 2 2 Espace
5 2 3 o Impaire
5 2 4 Paire
5 3 Nombre de bits d'arrêt
5 3 1 o 1 1 bit d'arrêt
5 3 2 2 2 bits d'arrêt
5 4 Mode handshake
5 4 1 Handshake via logiciel
5 4 2 o Handshake hardware, 2 caractères après CTS
5 4 3 Handshake hardware, 1 caractère après CTS
5 5 Mode de communication
5 5 1 o SBI (ASCI)
5 5 2 Imprimante universelle
6 Impression lors pesée
6 1 Impression manuelle/ automatique
6 1 1 Manuelle avec touche / sans stabilité
6 1 2 o Manuelle avec touche / après stabilité
6 1 3 Manuelle avec touche / avec stabilité
6 1 4 Automatique sans stabilité
6 1 5 Automatique avec stabilité
6 1 6 Automatique après changement de charge [1])
6 2 Stop impression automatique
6 2 1 Avec la touche /
6 2 2 o Pas possible
6 3 Impression autom. dépend. temps
6 3 1 o 1 cycle affichage
6 3 2 2 cycles affichage
6 4 Impression sur demande puis tare
6 4 1 o Hors service
6 4 2 En service
7 jusqu'à 9
voir page suivante

[1]) = Impression automatique lorsque changement de charge > 10 d et stabilité : déverrouillage < 5 d;
pas sur les modèles CP...-ACE/...-PCE


Niveau 1
Niveau 2
Niveau 3
Réglages d'usine
Option du menu
Menu
1 jusqu'à 6 voir page précédente
7 Impression lors des programmes d'application
7 1 Impression des paramètres d'application
7 1 1 Hors service
7 1 2 o En service ; tous les paramètres
7 1 3 En service ; uniquement les principaux paramètres
7 2 Format des lignes de l'impression
7 2 1 Pour données brutes (sans ident. – 16 caractères)
7 2 2 o Pour autres appl. (avec ident. – 22 caractères)
7 3 Impression lors du programme total net
7 3 1 o Impression autom. de la dernière valeur nette
7 3 2 Impression autom. de la valeur de tare
8 Fonctions diverses
8 1 Mode menu*
8 1 1 o Modifier les paramètres
8 1 2 Lire les paramètres
8 2 Signal acoustique
8 2 1 o En service
8 2 2 Hors service
8 3 Clavier
8 3 1 o Saisie clavier libre
8 3 2 Saisie clavier bloquée
8 4 Fonction commande universelle
8 4 1 o Touche
8 4 2 Touche TARE
8 4 3 Touche CAL
8 4 4 Touche F
8 4 5 Touche CF
8 5 Mode de mise en service
8 5 1 o Hors service/ En service/Veille
8 5 3 Hors service/En service
8 5 4 En service automatique
8 8 Balance de référence
8 8 1 o Hors service
8 8 2 En service pour balances QC
8 8 3 En service pour balances FB/FC/LA/LP
8 8 4 En service pour terminal industriel isi
8 10 Procès-verbal ISO/BPL
8 10 1 o Pas de procès-verbal ISO/BPL
8 10 2 Seulement lors calibr./ ajustage
8 10 3 Toujours activé
9 Reset menu
9 – Réglages d'usine
9 – 1 Revenir
9 – 2 o Ne pas revenir

* = Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.

Réglage du numéro d'identification, de l'heure, de la date et de la luminosité de l'afficheur

Fonction
Réglage des paramètres de l'environnement de mesure pour le procès-verbal ISO/BPL.
La date et l'heure sont disponibles uniquement pour le procès-verbal ISO/BPL.
Luminosité de l'afficheur : adaptation aux conditions ambiantes et à des critères personnels.

Caractéristiques
- Numéro d'identification ID» avec 8 caractères maximum pour la série de mesures : se composant des chiffres 0 à 9 et du signe «–». Lors de l'impression, le signe «–» est édité sous la forme d'un blanc (espace). Les zéros précédant les chiffres avant la virgule ne sont pas édités.
- Date et heure du début et de la fin d'un procès-verbal ISO/BPL.
- Luminosité de l'afficheur [1]) : 0 = hors service, degrés de luminosité 1 à 9

Fonctions des touches pendant le réglage :
Appeler le n° d'ident., la date et l'heure : éteindre la balance et la remettre sous tension avec la touche (I/⏻) ; pendant l'affichage de tous les segments, appuyer brièvement sur la touche (F).

Pour aller vers le haut de manière rotatoire ↑ : appuyer sur la touche (CAL).
Pour aller vers la droite de manière rotatoire → : appuyer sur la touche (⊙)/(⊟).

Pour confirmer et commuter entre n° ID, heure et date : appuyer sur la touche (TARE).
Pour mémoriser et quitter les réglages : appuyer longuement sur la touche (TARE).

[1]) Pas de rétroéclairage sur CP2P.., CP225D et CP225D-0CE.

Exemple : réglage de l'heure.

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage
1. Eteindre la balance.	(I/⏻)	
2. Mettre la balance sous tension et	(I/⏻)	
pendant l'affichage de tous les segments.	brièvement (F)	--------
○ Se déplacer à l'intérieur du n° d'ident. à 8 caractères.	plusieurs fois (⊙)/(🖹)	--------
○ Régler ou modifier le n° d'ident.	plusieurs fois (CAL)	-3------
3. Confirmer le n° d'ident. et sélectionner l'heure	(TARE)	H 10. 14. 11
4. Sélectionner l'affichage 24 heures «A»/«H» ou 12 heures «P»	(CAL)	H 10. 14. 19
5. Commuter entre heures, minutes et secondes.	(⊙)/(🖹)	H 10. 15. 19
6. Mettre les secondes à «zéro» de manière synchrone à votre montre.	(CAL)	H 10. 15.00
7. Confirmer l'heure et sélectionner la date.	(TARE)	29.JAn.01
8. Régler la date : «Jour»,	plusieurs fois (CAL), (⊙)/(🖹)	01.JAn.01
«Mois»,	plusieurs fois (CAL), (⊙)/(🖹)	22.APr.01
si nécessaire, régler «Année».	plusieurs fois (CAL)	
Confirmer la date et sélectionner la luminosité.	(TARE)	22.APr.01

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage
9. Si nécessaire, régler la luminosité de l'afficheur.	plusieurs fois (CAL)	LAMP 7
10. Appuyer pendant et quitter le menu	2 secondes sur (TARE)	
ou		
○ Quitter le réglage des paramètres sans mémoriser.	(I/⏻)	
> Redémarrer l'application.		0.0 g

Programmes d'application

Touches de fonction

Touche (F) : Démarrer l'application/ Mémoriser le composant.

Touche (F) maintenue longuement enfoncée (2 sec.) : Commuter entre le poids de composant et le poids total (total net) ; Modifier le nombre de pièces de référence (comptage), le pourcentage de référence (pesée en pourcentage) et le nombre de mesures intermédiaires (pesée d'animaux).

Touche (CF) : Terminer ou effacer l'application.

Remarque concernant les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé : Tous les programmes d'application peuvent être utilisés dans le cadre de la métrologie légale. Les valeurs de pesée non métriques sont caractérisées de la façon suivante :

- Pour-cent = %
- Nombre de pièces (comptage) = pcs
- Valeurs calculées = o, ⚠

Total net

Option du menu : code 2.16*

Symbole d'affichage : ⬇

Fonction
Grâce à ce programme d'application, il est possible de peser des composants pour un mélange. Le poids total et le poids des composants peuvent être imprimés.

Caractéristiques
- Tarage.

- Pesée de composants individuels (au maximum 99 composants) à partir de la valeur d'affichage «Zéro» jusqu'au poids de composant souhaité.

- Mémorisation du composant pesé «Mémorisation de XX composants» avec
  - ensuite mise à zéro de l'affichage et
  - impression automatique, soit :
  - comme édition du dernier poids de composant (valeur nette) ou
  - comme édition du dernier poids total (valeur de tare).

- Effacement de la mémoire des composants à la fin de la série de mesures avec la touche (CF) et impression du poids total si «Impression de tous les paramètres» a été réglé dans le menu, sinon édition normale de la valeur nette (avec la touche (⊙)/(⎙)).

- Commutation entre le poids de composants et le poids total en appuyant longuement (2 s) sur la touche (F).

- Impression du total des poids des composants (**T COMP**).

* = Réglage d'usine uniquement sur les modèles CP... -ACE/...-PCE

Opérations préliminaires
Régler les paramètres pour le programme d'application «Total net» :

○ Si nécessaire, effectuez les réglages : sélectionnez le menu.

● Réglez les paramètres pour l'impression automatique lors de la mémorisation des composants

2 Programmes d'application
- 2 1 Sélection du programme
  - 2 1 6* Total net

7 Impression lors des programmes d'application
- 7 1 Impression des paramètres d'application
  - 7 1 1 Hors service
  - 7 1 2 o En service ; tous les paramètres
  - 7 1 3 En service ; uniquement les principaux paramètres
- 7 3 Impression lors du programme total net
  - 7 3 1 o Impression autom. de la dernière valeur nette
  - 7 3 2 Impression autom. de la valeur de tare

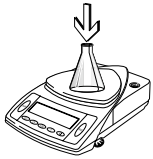
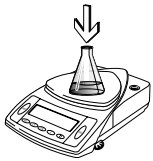
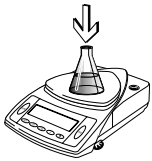
o = Réglage d'usine
* = Réglage d'usine uniquement sur les modèles CP... -ACE/...-PCE

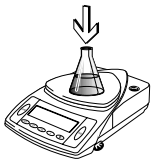
Impression total net

COMP2 + 278.1 g:	Deuxième poids de composant
T COMP+ 2117.5 g:	Total des composants
T1 + 1821.5 g:	Poids de tare (2ème mémoire de tare)
N1 + 278.1 g:	Poids net = Brut – Tare – 2ème mémoire de tare
N + 2099.6 g:	Poids net = Brut – Tare

Exemple : peser plusieurs composants.

Réglage des paramètres : Programme d'application «Total net» 216 ;
Impression de tous les paramètres 712 ; Format des lignes de l'impression «22 caractères» 722 ; Impression autom. de la dernière valeur nette 731.

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire.	I/⏻	
2. Poser un récipient vide sur la balance pour y mettre les composants.		+ 65.0 g
3. Tarer.	TARE	0.0 g
4. Mettre le premier composant.		+ 120.5 g
5. Mémoriser le composant.	F	0.0 g NET COMP1 + 120.5 g
6. Ajouter le composant suivant.		+ 70.5 g
7. Mémoriser le composant.	F	0.0 g NET COMP2 + 70.5 g
8. Le cas échéant, ajouter d'autres composants.	Répéter les étapes 5 et 6 autant de fois que nécessaire.	
9. Le cas échéant, compléter pour obtenir la valeur finale.	longuement F 2 secondes	+ 191.0 g G

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/Sortie des données
10. Ajouter le composant.		+ 12.5 g G
11. Mémoriser le composant.	F	0.0 g NET COMP 3+ 12.5 g
12. Afficher le poids total.	CF	+ 203.5 g T COMP+ 203.5 g

Comptage

Option du menu : code 2 14

Symbole d'affichage : ⁂

Fonction
Ce programme d'application permet de déterminer le nombre de pièces ayant pratiquement le même poids.

Caractéristiques
- La charge minimale est d'un digit par rapport à la résolution de l'unité de poids correspondante.
- Modification du nombre de pièces de référence en appuyant longuement sur la touche (F) (2 sec.).
- Réglage de la résolution pour la mémorisation du poids de pièces de référence et calcul du nombre de pièces.
- Edition automatique du poids moyen d'une pièce et du nombre de pièces de référence par l'intermédiaire de l'interface de données à la fin de l'initialisation lorsque l'impression des paramètres d'application (code 7 12) a été sélectionnée dans le menu.
- Mémorisation à long terme du nombre de pièces de référence réglé en dernier «nRef».
- Commutation entre nombre de pièces et valeur pondérale après l'initialisation grâce à la touche (F).

Touches de fonction
Touche (F) :
Démarrer le calcul du poids de pièces.

> Initialisation avec le nombre de pièces de référence réglé.

Touche (CF) :
Terminer l'application/effacer l'initialisation.

Modifier le nombre de pièces de référence :
● Maintenir la touche (F) enfoncée (2 sec.).
> Le nombre de pièces de référence réglé apparaît.
○ Modifier le nombre de pièces de référence par cycle : appuyer brièvement sur la touche (F).
Les valeurs possibles sont 1, 2, 5, 10, 20, 50 et 100.
● Mémoriser le réglage contre les pannes de courant : appuyer longuement sur la touche (F).

Optimisation des résultats de comptage
Lors du comptage, l'optimisation de référence automatique permet d'obtenir des résultats plus précis. Cette fonction peut être activée ou désactivée dans le menu.

Une optimisation de référence automatique est effectuée si :

- le critère de stabilité réglé est rempli,
- le nombre de pièces actuel est inférieur au double du nombre de pièces d'origine,
- le nombre de pièces actuel est inférieur à 100 × la valeur d'initialisation,
- le nombre de pièces calculé de manière interne (par ex. 17,24 pcs) diffère de moins de ± 0,3 pcs du nombre entier (ici : 17 pcs).

> Avec l'optimisation oPt, le nouveau poids moyen d'une pièce apparaît brièvement à l'affichage.

Balance de référence
(comptage avec deux balances)

Fonction :
Comptage plus précis de grandes quantités de pièces avec une balance pour de grandes quantité. La balance CP sert à déterminer le poids de référence. Les balances ou terminaux suivants peuvent être utilisés comme balance pour peser de grandes quantités :
- Pour la balance QC régler le code 882
- Pour les balances FB/FC/LA/LP régler le code 883
- Pour le terminal industriel isi régler le code 884

● Pour obtenir les câbles de raccordement nécessaires, veuillez vous adresser directement à la société Sartorius.

Les réglages suivants doivent être identiques pour les deux balances :
- programme «Comptage»,
- unités de poids,
- Réglage de la balance CP :
  Sélectionner les codes 712 et 722.
- tous les paramètres d'interface :
- vitesse de transmission
- parité
- nombre de bits d'arrêt
- handshake mode de fonctionnement

Transmission des fonctions de la balance de référence CP à la balance pour de grandes quantités :
- appuyer sur la touche (F)

> la valeur de référence est transmise à la balance pour de grandes quantités.

Balance pour degrandes quantités :
○ Pour d'autres informations sur le directement des fonctions, voir le mode d'emploi correspondant.

Opérations préliminaires
Régler les paramètres pour le programme d'application «Comptage» :

○ Si nécessaire, effectuez les réglages : sélectionnez le menu.

● Régler les paramètres :

2 Programmes d'application
- 2 1 Sélection du programme
  - 2 1 4 Comptage

3 Paramètres d'application
- 3 5 Résolution lors du comptage
  - 3 5 1 Avec la précision de la valeur de mesure (résolution interne)
  - 3 5 2 o Avec la précision de l'affichage

4 Paramètres d'application comptage
- 4 1 Optimisation de référence automatique
  - 4 1 1 o Hors service
  - 4 1 2 En service

8 Fonctions diverses
- 8 8 Balance de référence
  - 8 8 1 o Hors service
  - 8 8 2 En service pour balances QC
  - 8 8 3 En service pour balances FB/FC/LA/LP
  - 8 8 4 En service pour terminal industriel isi

o = Réglage d'usine

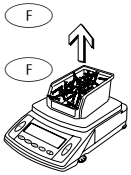
Impression comptage

```
nRef  +      10      :
wRef  +   21.14 g    :
Qnt   +     500 pcs :
```

Nombre de pièces de référence
Poids de référence
Nombre de pièces calculé

Exemple : comptage de pièces de même poids.

Réglages des paramètres :
Menu : Programme d'application «Comptage» (code 214) ;
Impression des paramètres d'application : En service ; tous les paramètres (code 712) ;
Format des lignes de l'impression : Avec identification 22 caractères (code 722).

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire.	I/⏻	
2. Poser un récipient sur la balance pour y mettre les pièces.		+ 22.6 g
3. Tarer la balance.	TARE	0.0 g
4. Mettre le nombre de pièces de référence dans le récipient (ici : 10 pièces).		
5. Initialiser la balance.	F	rEF 10 (brièvement) + 2.14 g + 10 pcs nRef + 10 pcs wRef + 2.14 g
6. Mettre le nombre de pièces souhaité.		+ 500 pcs
7. Le cas échéant, imprimer le nombre de pièces.	⊙ / 🖨	Qnt + 500 pcs
8. Afficher le poids.	F	+ 1070.0 g
9. Afficher le nombre de pièces.	F 	+ 500 pcs
10. Décharger la balance.		– 511 pcs
11. Le cas échéant, renouveler l'opération à partir de l'étape 6.		
12. Effacer le nombre de pièces de référence.	CF	0.0 g

Pesée en pourcentage

Option du menu : code 215 *

Symbole d'affichage : %

Fonction
Ce programme d'application permet de déterminer le pourcentage d'un échantillon par rapport à un poids de référence.

Caractéristiques
- La charge minimale est d'un digit par rapport à la résolution de l'unité de poids correspondante.

- Modification du pourcentage de référence en appuyant longuement sur la touche (F).

- Réglage de la résolution pour le poids en pourcentage de référence lors de la mémorisation dans le calcul du pourcentage.

- Réglage des décimales lors de l'affichage de la valeur en pourcentage.

- Edition automatique du poids de référence «Wxx%» et du pourcentage de référence par l'intermédiaire de l'interface de données après l'initialisation lorsque l'impression des paramètres d'application code 712 a été réglée dans le menu.

- Mémorisation à long terme du pourcentage de référence réglé en dernier «pRef».

- Commutation entre valeur en pourcentage et valeur pondérale après l'initialisation avec la touche (F).

Touches de fonction
Touche (F) :
Démarrer le calcul en pourcentage.

> Mémorisation de la valeur de pesée actuelle en tant que poids de référence «Wxx%» pour l'initialisation lors du démarrage.

Touche (CF) :
Terminer l'application/effacer l'initialisation.

Modifier le pourcentage de référence :
● Maintenir la touche (F) enfoncée (2 sec.).
> Le pourcentage de référence réglé apparaît.
○ Modifier le pourcentage de référence par cycle : appuyer brièvement sur la touche (F). Les valeurs possibles sont 1, 2, 5, 10, 20, 50 et 100.
● Mémoriser le réglage contre les pannes de courant : appuyer longuement sur la touche (F).

* = pas sur les modèles CP...-ACE/...-PCE

Opérations préliminaires
Régler les paramètres pour le programme d'application «Pesée en pourcentage» :

○ Si nécessaire, effectuez les réglages : sélectionnez le menu.

● Régler les paramètres :

2 Programmes d'application
- 2 1 Sélection du programme
  - 2 1 5 Pesée en pourcentage

3 Paramètres d'application
- 3 5 Résolution lors de la pesée en pourcentage
  - 3 5 1 o Avec la précision de la valeur de mesure (résolution interne)
  - 3 5 2 Avec la précision de l'affichage
- 3 6 Décimales
  - 3 6 1 Aucune décimale
  - 3 6 2 o 1 décimale
  - 3 6 3 2 décimales
  - 3 6 4 3 décimales

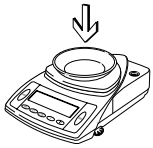
o = Réglage d'usine

Impression pesée en pourcentage

pRef	+	100 % :	Pourcentage de référence
Wxx%	+	111.6 g :	Poids de référence net xx%
Prc	+	94.7 % :	Pourcentage calculé

Exemple : détermination du poids résiduel en pourcentage.

Réglages des paramètres :
Menu : Programme d'application «Pesée en pourcentage» (code 215) ;
Impression des paramètres d'application : En service ; tous les paramètres (code 712) ;
Format des lignes de l'impression : Avec identification 22 caractères (code 722).
Pourcentage de référence : rEF 100%.

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire.	I/⏻	
2. Poser le récipient.		+ 22.6 g
3. Tarer la balance.	TARE	0.0 g
4. Poser l'échantillon préparé pour 100% (ici : par ex. 111,6 g).		
5. Initialiser la balance.	F	rEF 100 (brièvement) + 111.6 g + 100.0 % pRef + 100 % Wxx% + 111.6 g
6. Enlever le récipient, par ex. sécher l'échantillon.		
7. Reposer le récipient avec l'échantillon.		+ 94.9 %
8. Imprimer la valeur en pourcentage, si nécessaire.	⊙ / 🖹	Prc + 94.9 %
9. Effacer l'affichage du poids résiduel et la valeur de référence.	CF	+ 105.9 g
10. Imprimer le poids résiduel net, si nécessaire.	⊙ / 🖹	N + 105.9 g

Pesée d'animaux/Calcul de la valeur moyenne

Option du menu : code 217*

Symbole d'affichage :

Fonction
Grâce à ce programme d'application, il est possible de peser des échantillons instables (par exemple des animaux) ou encore de peser des échantillons dans un environnement extrêmement instable. Pour cela, une valeur moyenne est calculée sur plusieurs cycles de mesure.

Caractéristiques
- Démarrage automatique ou manuel de la pesée d'animaux.

- Seuil de charge minimale lors du démarrage de la pesée d'animaux :
  - pour le démarrage automatique 100 incréments d'affichage,
  - pour le démarrage manuel 50 incréments d'affichage.

- Démarrage automatique :
  Le premier calcul de valeur moyenne doit être démarré à l'aide de la touche (F).
  Le symbole «**AUTO**» apparaît pendant la mesure.
  Activité de l'animal : démarrage automatique de la pesée d'animaux après que deux valeurs de mesure se trouvent à l'intérieur de limites prédéfinies (calme = 2 %, normal = 5 %, nerveux = 20 %).

- Le nombre de mesures pour le calcul de la valeur moyenne **mDef** peut être réglé avant chaque démarrage de la pesée d'animaux.

- Le nombre de mesures encore à effectuer apparaît à l'affichage pendant la mesure.

- Le résultat de mesure est affiché de façon permanente sous la forme d'une valeur moyenne arithmétique dans l'unité de poids présélectionnée avec l'identification ⚠.
  Le symbole clignote pendant ce temps.

- Commutation entre résultat non calculé et résultat calculé après l'initialisation avec la touche (F).

- Le seuil de décharge est moitié moins grand que le seuil de charge minimale.

- Retour au mode de pesée en déchargeant la balance, c'est-à-dire lorsque l'on se retrouve en dessous du seuil de décharge.

Touches de fonction
Touche (F) :
Activer la pesée d'animaux.

Touche (CF) :
Terminer l'application ou effacer le résultat de mesure.
Interrompre la mesure démarrée.

Modifier le nombre de mesures intermédiaires :
● Appuyer longuement sur la touche (F).
> Le nombre de mesures intermédiaires réglé apparaît.
○ Modifier le nombre de mesures intermédiaires par cycle :
appuyer sur la touche (F).
Les valeurs possibles sont 5, 10, 20, 50 et 100.
● Mémoriser le réglage contre les pannes de courant :
appuyer longuement sur la touche (F).

* = pas sur les modèles CP...-ACE/...-PCE

Opérations préliminaires
Régler les paramètres pour le programme d'application «Pesée d'animaux» :

○ Si nécessaire, effectuez les réglages : sélectionnez le menu.

● Régler les paramètres :

2 Programmes d'application
- 2 1 Sélection du programme
  - 2 1 7 Pesée d'animaux

3 Paramètres d'application
- 3 7 Activité animal
  - 3 7 1 Calme (2% de l'animal/objet)
  - 3 7 2 o Normal (5% de l'animal/objet)
  - 3 7 3 Nerveux (20% de l'animal/objet)
- 3 8 Démarrage
  - 3 8 1 Manuel
  - 3 8 2 o Automatique

o = Réglage d'usine

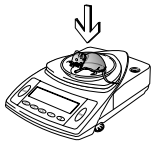
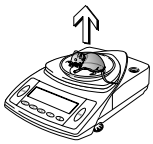
Impression pesée d'animaux

```
mDef          20  :
x-Net +    401.1 g:
```

Nombre défini de mesures intermédiaires
Résultat du calcul de la valeur moyenne

Exemple : pesée automatique d'animaux avec 20 mesures intermédiaires.

Réglages des paramètres :
Menu : Programme d'application «Pesée d'animaux» (code 217) ;
Impression des paramètres d'application : En service ; tous les paramètres (code 712) ;
Format des lignes de l'impression : Avec identification 22 caractères (code 722).

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire.	(I/⏻)	
2. Poser un récipient (cage) pour animal.		+ 22.6 g
3. Tarer la balance.	(TARE)	0.0 g
4. Mettre le premier animal dans le récipient.		La valeur de pesée oscille en raison de l'activité de l'animal.
5. Démarrer la pesée d'animaux automatique. La balance retarde le début de la pesée d'animaux jusqu'à ce que l'écart entre 2 mesures remplisse le critère.	(F)	888 20 19 18 ... 1
6. Après 20 mesures intermédiaires, la valeur moyenne arithmétique xNet est affichée.		+ 410.1 g ⚠ mDef 20 x-Net + 410.1 g
7. Décharger la balance.		0.0 g
8. Le cas échéant, peser l'animal suivant. La mesure suivante démarre automatiquement.		

Commutation d'unités

Option du menu : code 2.1.2

Grâce à ce programme d'application, il est possible d'afficher une valeur de pesée dans deux unités différentes.

Régler le programme d'application «Commutation d'unités» dans le menu :
voir le chapitre «Réglages» code 2.1.2 Commutation d'unités
(réglage d'usine sur les modèles GC/GP)

Option du menu Unité de poids 1	Unité de poids 2	Unité	Facteur de conversion	Edition	Impression
1.1.1	3.1.1 o	Grammes* [1])	1,00000000000	o	o
1.1.2 o	3.1.2 o	Grammes [2])	1,00000000000	g	g
1.1.3	3.1.3	Kilogrammes [3])	0,00100000000	kg	kg
1.1.4 o	3.1.4	Carats	5,00000000000	ct	ct
1.1.5	3.1.5	Livres*	0,00220462260	lb	lb
1.1.6	3.1.6	Onces*	0,03527396200	oz	oz
1.1.7	3.1.7	Onces de Troy*	0,03215074700	ozt	ozt
1.1.8	3.1.8	Taels Hongkong*	0,02671725000	tl	tlh
1.1.9	3.1.9	Taels Singapour*	0,02645544638	tl	tls
1.1.10	3.1.10	Taels Taïwan*	0,02666666000	tl	tlt
1.1.11	3.1.11	Grains*	15,4323583500	GN	GN
1.1.12	3.1.12	Pennyweights*	0,64301493100	dwt	dwt
1.1.13	3.1.13 o	Milligrammes [4])	1000,00000000	mg	mg
1.1.14	3.1.14	Pièces par livre*	1,12876677120	o	/lb
1.1.15	3.1.15	Taels chinois*	0,02645547175	tl	tlc
1.1.16	3.1.16	Mommes*	0,26670000000	m	mom
1.1.17	3.1.17	Carats autrichiens*	5,00000000000	K	K
1.1.18	3.1.18	Tolas*	0,08573333810	t	tol
1.1.19	3.1.19	Bahts*	0,06578947437	b	bat
1.1.20	3.1.20	Mesghals*	0,21700000000	m	MS

o = Réglage d'usine, dépend en partie du type de balance.
* = Pas sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.
[1]) = GP3202 : Taels Taïwan précision de lecture réduite d'une décimale.
[2]) = GC1603P, GC 803P/S : précision de lecture 0,0002 g ; GC2502 : précision de lecture 0,001 g.
[3]) = Pas sur CP64-0CE.
[4]) = Pas sur les balances de la classe de précision (II) approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.

Fonction

- Commuter entre l'unité de poids 1 et l'unité de poids 2 :
  appuyer sur la touche (F).

Impression de procès-verbaux

Fonction
L'impression de valeurs de pesée, de valeurs de mesure et d'identifications sert à la traçabilité et peut être adaptée à diverses exigences.

Caractéristiques
Impression manuelle ou automatique : la valeur de pesée ou la valeur calculée sont imprimées.

Format des lignes : identification de chaque valeur imprimée avec jusqu'à 6 caractères en début de ligne.

Impression des paramètres d'application : impression de valeurs d'initialisation avant l'impression de résultats de mesure.

Procès-verbal ISO/BPL : impression des caractéristiques de l'environnement de mesure.

Déclenchement de l'impression : impression automatique ou avec la touche ⊙/⎙, en fonction de la stabilité de la balance.

L'impression automatique des valeurs suivantes est possible lors des programmes d'application si le code 712 «Impression avec identification» a été sélectionné :

- Total net : poids des composants ou poids total.
- Comptage :
  Nombre de pièces de référence (nRef)
  Poids de référence pour 1 pièce (wRef)
- Pesée en pourcentage :
  Pourcentage de référence (pRef)
  Poids de référence (Wxx%)
- Pesée d'animaux/Calcul de la valeur moyenne :
  Nombre de mesures intermédiaires (mDef)
  Résultat de mesure (x-Net)

Réglage des paramètres en usine
Impression manuelle : Impression individuelle avec stabilité de la balance : Manuelle après stabilité (code 6 1 2).

Format des lignes :
Identification de la valeur de pesée ou de la valeur calculée précédée de jusqu'à 6 caractères :
Impression de la valeur nette, de la valeur de tare, de la valeur brute, du nombre de pièces de référence et du poids moyen d'une pièce avec identification (code 7 2 2).

Impression des paramètres d'application :
Impression d'une ou de plusieurs valeurs d'initialisation pour le programme d'application correspondant :
En service (code 7 1 2).

Procès-verbal ISO/BPL :
Pas de procès-verbal ISO/BPL (code 8 10 1).

Impression automatique :
Impression automatique de valeurs de pesée :
pas réglée, voir impression manuelle/automatique (code 6 1 2). Interruption pas possible avec la touche ⊙/⎙ (code 6 2 2) après 1 cycle d'affichage (code 6 3 1).

- Réglage des paramètres :
  voir le chapitre «Réglages».

Impression sans identification : exemples

La valeur actuelle affichée est imprimée (valeur de pesée ou valeur calculée avec unité)

```
      + 1530.0 g
      + 58.562 ozt

      +    253 pcs
      +  88.23 %
```

Valeur de pesée en grammes
Valeur de pesée en onces de Troy
Nombre de pièces
Pourcentage

Impression avec identification :

La valeur actuelle affichée peut également être affichée avec une identification.
Cette identification apparaît au début de la ligne d'impression et comprend 6 caractères.

```
ID          12345678
N     +   153.0 g
T1    +    23.4 g

Qnt   +     253 pcs
Prc   +   88.23 %
```

Numéro d'identification*
Valeur nette actuelle
Valeur dans la 2ème mémoire de tare
Nombre de pièces
Pourcentage
* = uniquement avec un procès-verbal ISO/BPL

Impression des paramètres d'application :

Une ou plusieurs valeurs lors de l'initialisation du programme d'application peuvent être imprimées automatiquement.

```
COMP7 +   278.1 g

T COMP+   21.14 g
nRef  +      10
wRef  +   21.14 g

Wxx%  +  1200.0 g
```

Total net :
7ème poids de composant
Total net : Total
Comptage : Nombre de pièces de référence
Comptage :
Poids de référence
Pesée en pourcentage :
Poids de référence

Impression automatique :

Le résultat de mesure peut être imprimé automatiquement.

```
N     +   153.0 g
Stat
Stat        L
Stat        H
```

Poids net
Affichage sombre
Affichage sous-charge
Affichage surcharge

Procès-verbal ISO/BPL

Caractéristiques
Les données de l'appareil et les numéros d'identification ainsi que la date actuelle peuvent être imprimés avant (en-tête BPL) et après les valeurs de la série de mesures (bas de page BPL). Il s'agit des données suivantes :

En-tête BPL :
- Date
- Heure au début de la série de mesures
- Fabricant de la balance
- Modèle de balance
- Numéro de série du modèle
- Numéro de version du logiciel
- Numéro d'identification de la série de mesures

Bas de page BPL :
- Date
- Heure à la fin de la série de mesures
- Emplacement pour la signature

L'impression a lieu grâce à une imprimante de valeurs de mesure Sartorius ou à un ordinateur.

Réglage

● Régler les options du menu suivantes (mode de réglage, voir le chapitre «Réglages») :

- Edition de procès-verbaux conformes aux normes ISO/BPL seulement lors calibrage/ajustage : code 8 102 ou
  Edition de procès-verbaux conformes aux normes ISO/BPL toujours activé : code 8 103.

- Format des lignes de l'impression avec identification – 22 caractères : code 722.

⚠ Avec les réglages suivants, aucun procès-verbal ISO/BPL n'est édité : code 614, 615, 616 (impression automatique) et 721.

Touches de fonction
Pour éditer l'en-tête de procès-verbal et la première valeur de mesure : appuyer sur la touche ⊙/⊟.

> L'en-tête de procès-verbal est édité lors de la première pression sur la touche.

Pour éditer l'en-tête de procès-verbal et les données de référence avec impression automatique lorsque le programme d'application est activé : appuyer sur la touche F.

Pour terminer l'application :
1) Editer le bas de page de procès-verbal : touche CF.
2) Terminer le programme d'application : touche CF.

Le procès-verbal ISO/BPL peut se composer des lignes suivantes :

`--------------------`	Ligne en pointillés
`17-Jan-2001    10:15`	Date/heure (début de la mesure)
`    SARTORIUS AG`	Fabricant de la balance
`MOD.           CP8201`	Type de balance
`NO.SER.     10105355`	Numéro de série de la balance
`NO.VERS.    00-13-01`	Version du logiciel
`ID          2690 923`	Numéro d'ident.
`--------------------`	Ligne en pointillés
`L ID`	N° de la série de mesures
`nRef  +       10 pcs`	Comptage : nombre de pièces de référence
`wRef  +    21.14 g`	Comptage : poids de référence
`Qnt   +      235 pcs`	Résultat du comptage
`Qnt   +      567 pcs`	Résultat du comptage
`--------------------`	Ligne en pointillés
`17-Jan-2001    10:20`	Date/heure (fin de la mesure)
`NOM:`	Emplacement pour la signature
	Interligne
`--------------------`	Ligne en pointillés

Procès-verbal ISO/BPL pour le calibrage/ajustage externe :

`--------------------`	Ligne en pointillés
`17-Jan-2001    10:30`	Date/heure (début de la mesure)
`    SARTORIUS AG`	Fabricant de la balance
`MOD.           CP8201`	Type de balance
`NO.SER.     10105355`	Numéro de série de la balance
`NO.VERS.    00-13-01`	Version du logiciel
`ID          2690 923`	Numéro d'ident.
`--------------------`	Ligne en pointillés
`CAL. EXT.`	Mode de calibrage/ajustage
`Set   +   5000.0 g`	Valeur de poids d'ajustage
`DIFF. +      0.2 g`	Différence après le calibrage
`CAL. EXT. TERMINE`	Confirmation du processus d'ajustage terminé
`DIFF. +      0.0 g`	Différence par rapport à la valeur de consigne après l'ajustage
`--------------------`	Ligne en pointillés
`17-Jan-2001    10:32`	Date/heure (fin de la mesure)
`NOM:`	Emplacement pour l'utilisateur
	Interligne
`--------------------`	Ligne en pointillés

Interface de données

Fonction
La balance est équipée d'une interface de données à laquelle il est possible de connecter un ordinateur (ou un autre appareil périphérique).
Les fonctions de la balance et les fonctions des programmes d'application peuvent être modifiées, démarrées et contrôlées à l'aide d'un ordinateur.

Caractéristiques
Type d'interface : interface série
Fonctionnement de l'interface :
Full duplex
Niveau : RS 232
Vitesse de transmission : 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 et 19200 bauds
Parité : marque, espace, impaire, paire
Transmission des caractères :
bit de départ, 7 bits ASCII, parité, 1 ou 2 bits d'arrêt
Handshake : pour une connexion à 2 fils : logiciel (XON/XOFF)
pour une connexion à 4 fils :
hardware (CTS/DTR)
Mode d'exploitation : SBI
Format de sortie des données de la balance :
16 caractères ou 22 caractères

Réglage d'usine des paramètres

Vitesse de transmission : 1200 bauds (5 1 4)
Parité : impaire (5 2 3)
Bits d'arrêt : 1 bit d'arrêt (5 3 1)
Handshake : handshake hardware, 2 caractères après CTS (5 4 2)
Mode de communication :
SBI standard (5 5 1)
Impression manuelle : manuelle après stabilité (6 1 2)

Opérations préliminaires
- voir le paragraphe «Affectation des broches de connecteurs».

Identification de décimales non approuvées pour l'utilisation en usage réglementé
Représenter automatiquement sur l'impression les décimales non approuvées pour l'utilisation en usage réglementé quand «e#d» :
Réglage : Mode de communication : sélectionner imprimante universelle : code 5 5 2.
L'identification a lieu avec des parenthèses carrées (voir exemples).

Format de sortie avec 16 caractères

Les caractères qui n'apparaissent pas à l'affichage sont édités sous la forme d'espace (blanc).

Caractères possibles en fonction de la position de sortie :

Exploitation normale

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+				A	A	A	A	A	A	*	U	U	U	CR	LF
ou	–		.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
ou	*		*	*	*	*	*	*	*	*						

* : Espace (blanc)
A : Caractère de l'affichage
U : Caractère pour l'unité de mesure
CR : Carriage Return (retour chariot)
LF : Line Feed (saut de ligne)

Exploitation spéciale

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou							H	*								
ou							L	*								
ou							C	*								

* : Espace (blanc)
C : Ajustage
H : Surcharge
L : Sous-charge

Message d'erreur

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

* : Espace (blanc)
# # # : Numéro de l'erreur

Exemple : édition de la valeur de pesée + 123,56 g

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4		
	+				1	2	3	.	5	6		g			CR	LF
	+			1	2	3	.	5	[	6	]	g			CR	LF

Position 1 : Signe +, – ou espace (blanc)
Position 2 : Espace (blanc)
Position 3–10 : Valeur pondérale avec point décimal, les zéros précédents sont édités sous la forme de blancs
Position 11 : Espace (blanc)
Position 12–14 : Caractère pour l'unité de mesure ou espace
Position 15 : Carriage Return (retour chariot)
Position 16 : Line Feed (saut de ligne)

Format de sortie avec 22 caractères

Dans ce cas, un bloc constitué de 6 caractères est placé devant le format de données à 16 caractères. Ces 6 caractères identifient la valeur suivante.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
l	l	l	l	l	l	+	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	U	U	U	CR	LF
	*	*	*	*	*	–		.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
						*		*	*	*	*	*	*	*	*						

l : Caractère d'identification
* : Espace (blanc)
A : Caractère de l'affichage
U : Caractère pour l'unité de mesure [1])
CR : Carriage Return (retour chariot)
LF : Line Feed (saut de ligne)

Exemple :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
N						+				1	2	3	.	5	6		g			CR	LF
N						+			1	2	3	.	5	[	6	]	g			CR	LF

[1]) Dépend du type de modèle, par exemple toutes les unités et identifications ne sont pas disponibles sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.

Exploitation spéciale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
												H	*								
												L	*								

* : Espace (blanc)

H : Surcharge
L : Sous-charge

Message d'erreur

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

* : Espace (blanc)

: Numéro de l'erreur

Symboles pour l'identification l	Signification
Stat	Etat
T1	Tare T1
N	Net N
N1	Net N1
COMPxx	Total net : composant xx
T COMP	Total net : total de la pesée
Qnt	Comptage : nombre de pièces
wRef	Comptage : poids de référence
nRef	Comptage : nombre de pièces de référence
Prc	Pesée en pourcentage : pourcentage
Wxx%	Pesée en pourcentage : poids du pourcentage de référence
pRef	Pesée en pourcentage : pourcentage de référence
mDef	Pesée d'animaux : nombre de mesures de consigne
x-Net	Pesée d'animaux : résultat du calcul de la valeur moyenne

Format d'entrée des données

L'ordinateur connecté par l'intermédiaire de l'interface de données peut envoyer des ordres à la balance afin de commander des fonctions de la balance et des fonctions des programmes d'application.
Ces ordres sont des ordres de commandes et peuvent avoir différents formats. Les ordres de commandes ont jusqu'à 13 caractères. Chacun de ces caractères doit être émis conformément aux réglages du menu pour la transmission des données.

Format des ordres de commandes

Format 1 :	Esc	!	CR	LF		
Format 2 :	Esc	!	#	_	CR	LF

Esc : Escape
! : Caractère de contrôle
CR : Carriage Return (retour chariot, en option)
LF : Line Feed (saut de ligne, en option)

Caractère de contrôle !	Format 1 : Signification
K	Mode de pesée 1 (lieu d'installation : très stable)
L	Mode de pesée 2 (lieu d'installation : stable)
M	Mode de pesée 3 (lieu d'installation : instable)
N	Mode de pesée 4 (lieu d'installation : très instable)
O	Bloquer le clavier
P	Touche ⊙/⎙ (impression, déclencher et bloquer l'impression automatique)
R	Libérer le clavier
S	Nouveau démarrage/Test automatique
T	Touche TARE
Z	Effectuer un ajustage interne*

Caractère de contrôle !#	Format 2 : Signification
f0	Touche de fonction F
f1	Touche de fonction CAL
s3	Touche CF
x0	Effectuer un calibrage interne*
x1	Editer le type de modèle
x2	Editer le numéro de série

* = uniquement sur les balances avec commutation de poids interne.

Synchronisation

Des «messages» constitués de caractères ASCII sont transmis par l'intermédiaire de l'interface pour l'échange de données entre la balance et un ordinateur. Pour un échange de données exempt d'erreur, les paramètres : vitesse de transmission, parité et handshake ainsi que le format des caractères doivent être identiques pour les deux unités.

Il est possible de procéder à une adaptation de la balance par l'intermédiaire des réglages correspondants dans le menu de façon à adapter la liaison au périphérique. Outre ces réglages, il est possible de subordonner l'édition des données de la balance à différentes conditions. Ces conditions sont décrites dans les programmes d'application correspondants.

Une interface de données ouverte (pas d'appareils périphériques raccordés) ne provoque pas de messages d'erreur.

Handshake (protocole de transfert)

L'interface de données de la balance SBI (Sartorius Balance Interface) est équipée d'un registre d'émission et d'un registre de réception. Il est possible, dans le menu de la balance, de choisir le mode de fonctionnement du mode de contrôle (handshake) :

- Handshake hardware (CTS/DTR)
- Handshake logiciel (XON, XOFF)

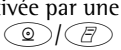
Handshake hardware

Avec le handshake hardware avec une interface à 4 fils, il est possible d'envoyer un caractère après CTS.

Handshake logiciel

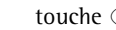
Le handshake logiciel est commandé par XON et XOFF. Un XON doit être émis par un appareil périphérique lors de sa mise sous tension de façon à permettre éventuellement à un autre périphérique d'échanger ses données.

Sortie des données après commande d'impression

La commande d'impression peut être activée par une pression de la touche  ou par une commande de logiciel (Esc P).

Sortie automatique des données

En mode de fonctionnement «Impression automatique», les données sont émises sans commande d'impression supplémentaire. L'édition des données peut avoir lieu automatiquement de manière synchrone avec l'affichage, à intervalles réguliers réglables avec ou sans stabilité de la balance. La durée d'un intervalle dépend du réglage de l'option du menu «Adaptation filtre» (Code 1 1 x) et «Impression dépendant du temps» (code 6 3 x).

Si l'édition automatique des données est réglée dans le menu, celle-ci commence immédiatement après la mise sous tension de la balance. Il est possible de régler dans le setup si l'édition automatique des données doit être arrêtée ou démarrée à l'aide d'une pression de la touche  .

Taux de sortie des valeurs de mesure plus élevés

Si vous avez besoin de taux de sortie des valeurs de mesure supérieurs à 10 Hz, veuillez vous adresser directement à la société Sartorius pour obtenir de plus amples renseignements.

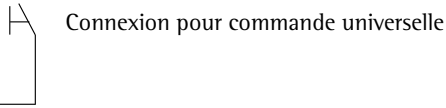
Affectation des broches de connecteurs

Connecteur femelle :
D-subminiature à 25 pôles DB25S avec raccords vissés

Connecteur mâle (recommandé) **:**
D-subminiature à 25 pôles DB25S avec capot de blindage intégré, tôle de protection (type Amp 826 985-1C) et vis de verrouillage (type Amp 164 868-1)

⚠ **Attention si vous utilisez des câbles RS232 prêts à l'emploi :**
Les câbles RS232 préparés par d'autres ont souvent une mauvaise affectation des broches pour les balances Sartorius. C'est pourquoi vous devez vérifier les schémas de câblage avant de connecter et de supprimer les branchements non conformes (par ex. broche 6).
Le non-respect de cette opération peut conduire à un mauvais fonctionnement ou à la destruction de la balance ou des appareils périphériques connectés.

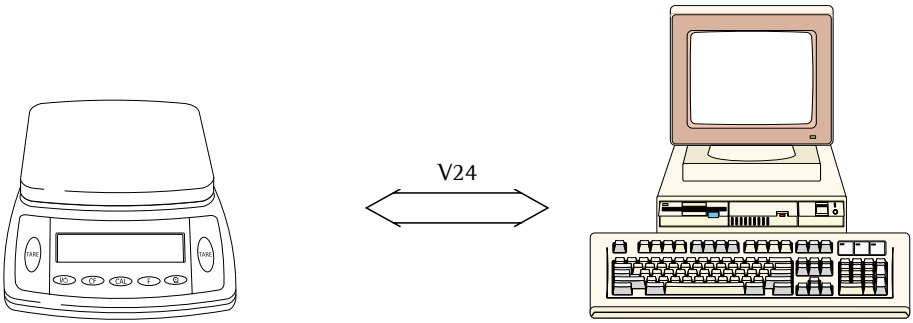
Affectation des broches :
Broche 1 : prise de terre du système
Broche 2 : sortie de données (TxD)
Broche 3 : entrée de données (RxD)
Broche 4 : masse interne (GND)
Broche 5 : Clear to Send (CTS)
Broche 6 : connexion interne
Broche 7 : masse interne (GND)
Broche 8 : masse interne (GND)
Broche 9 : Reset _ In *)
Broche 10 : non occupée
Broche 11 : + 12 V
Broche 12 : Reset _ Out *)
Broche 13 : + 5 V
Broche 14 : masse interne (GND)
Broche 15 : touche universelle
Broche 16 : non occupée
Broche 17 : non occupée
Broche 18 : non occupée
Broche 19 : non occupée
Broche 20 : Data Terminal Ready (DTR)
Broche 21 : entrée masse tension de l'alimentation ext.
Broche 22 : non occupée
Broche 23 : non occupée
Broche 24 : tension de l'alimentation ext. + 12 ... 30 V
Broche 25 : + 5 V

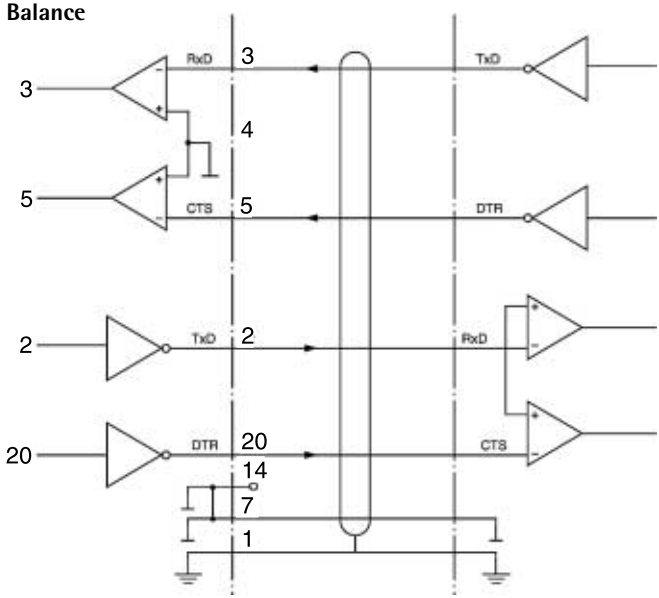


*) = Redémarrage du hardware.

Schéma de câblage

– pour raccorder un ordinateur ou un appareil périphérique à la balance selon le standard RS232C/ V24 pour une transmission jusqu'à une distance de 15 m de long.





Périphérique		
PC 25 pôles	ou	PC 9 pôles
2		3
20		4
3		2
5		8
6		6
7		5

Types de câblage correspondant à AWG 24

Messages d'erreur

Les messages d'erreur apparaissent sur l'afficheur principal pendant environ 2 secondes. Ensuite le programme repasse automatiquement en mode de pesée.

Affichage	Cause	Remède
Aucun segment d'affichage n'apparaît	Pas de tension d'alimentation Le bloc d'alimentation n'est pas branché	Vérifier l'alimentation en courant Brancher le bloc d'alimentation
H	L'étendue de pesée a été dépassée	Décharger le plateau de pesée
L ou Err 54	Le plateau de pesée touche quelque chose	Le plateau de pesée ne doit pas toucher les objets alentours
Err 01	La valeur à afficher n'est pas représentable	Effectuer le réglage correct dans le menu
Err 02	L'une des conditions d'ajustage n'a pas été respectée, par ex. : – tarer avec la touche (TARE) – le plateau de la balance est chargé	Ajuster uniquement après l'affichage du zéro Décharger la balance
Err 10	La touche (TARE) est bloquée lorsque la deuxième mémoire de tare (Total net) est occupée. Les fonctions de tare sont verrouillées.	La touche de tare est de nouveau disponible dès que la mémoire de tare a été effacée à l'aide de la touche (CF)
Err 11	La mémoire de tare n'est pas autorisée	Appuyer sur la touche (TARE)
Err 22	Le poids est trop petit ou aucun échantillon n'est posé sur le plateau lors des programmes d'application	Augmenter le poids
Err 30	L'interface de données est bloquée pour l'impression des données	Effectuer un reset menu ou bien s'adresser au service après-vente Sartorius
Err 235 sur CP225D	Le câble de raccordement n'est pas bien branché Le boîtier électronique a été échangé avec celui d'une autre balance	Brancher le câble correctement Connecter les éléments qui vont ensemble les uns avec les autres

Affichage	Cause	Remède
Le résultat de pesée change constamment	Le lieu d'installation n'est pas stable (il y a trop de vibrations ou de courants d'air) Il y a un corps étranger entre le plateau de pesée et le boîtier de la balance	Changer le lieu d'installation Adapter la balance par l'intermédiaire du setup Retirer le corps étranger
Le résultat de la pesée est manifestement faux	La balance n'est pas ajustée La balance n'a pas été tarée avant la pesée	Ajuster Tarer

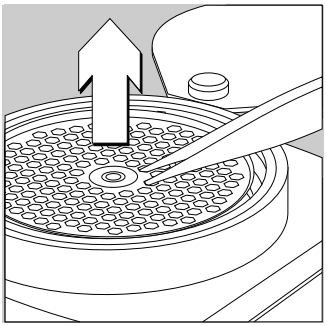
Si d'autres erreurs survenaient, veuillez contacter le service après-vente Sartorius !

Adresses:
Voir Internet: http://www.sartorius.com

Transport du modèle CP2P..

CP2P :

- ● Enlever le plateau de pesée.
- ● Retirer le paravent intérieur de la chambre de pesée : le tirer doucement vers le haut avec les doigts.
- ○ Mettre les éléments démontés dans la boîte pour accessoires.
- ● Assurer les portes de la chambre de pesée en attachant un ruban en caoutchouc de poignée en poignée.



CP2P-F :

- ● Retirer le couvercle pour filtres de la chambre de pesée.
- ● Enlever avec précaution la coupelle pour filtres à l'aide de la pincette.
- ● Retirer le paravent intérieur de la chambre de pesée : le tirer doucement vers le haut avec les doigts.
- ○ Remettre les éléments démontés dans la boîte pour accessoires ou bien dans l'emballage.

Après chaque changement du lieu d'installation, la balance doit à nouveau s'adapter à l'environnement.

Entretien et maintenance

Service après-vente
Une maintenance régulière de votre balance par un spécialiste du service après-vente Sartorius prolonge la durée de vie de l'appareil et augmente la précision de mesure. Sartorius peut vous proposer différents contrats de maintenance de 1 mois à 2 ans.

La fréquence des opérations de maintenance dépend des conditions de fonctionnement et des exigences de l'utilisateur en matière de tolérance.

Réparations
Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel agréé qui possède les qualifications nécessaires au dépannage. Toute réparation non conforme peut représenter un danger pour l'utilisateur.

Nettoyage

⚠ Débrancher la balance de la tension du secteur, débrancher le cas échéant les câbles de données raccordés à la balance.

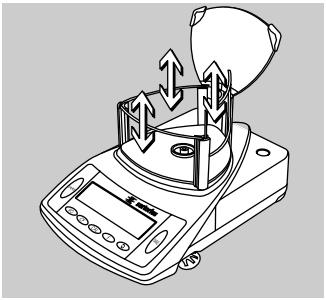
⚠ Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre
dans la balance.

⚠ Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs (solvants ou produits similaires).

- Nettoyer la balance avec un chiffon légèrement humecté d'eau savonneuse.
- Essuyer et sécher la balance avec un chiffon doux.

Nettoyage des surfaces en acier inoxydable
En principe nettoyer toutes les parties en acier inoxydable à intervalles réguliers. Retirer le plateau de pesée en acier inoxydable afin de pouvoir le nettoyer séparément minutieusement. Nettoyer toutes les parties en acier inoxydable de la balance avec un chiffon ou une éponge humide. Les produits d'entretien ménagers usuels appropriés pour l'acier inoxydable (par ex. Stahlfix) peuvent être utilisés en toute sécurité. Nettoyer les surfaces en acier inoxydable en les frottant simplement. Puis rincer minutieusement le plateau de pesée jusqu'à ce qu'il ne reste plus de résidus. Nettoyer à nouveau les parties en acier inoxydable de la balance avec un chiffon ou une éponge humide. Puis laisser sécher l'appareil. Vous pouvez appliquer une huile d'entretien comme protection supplémentaire.

⚠ Il est interdit d'utiliser des produits de nettoyage pour parties en acier inoxydable qui contiennent de la soude caustique, de l'acide acétique, de l'acide chlorhydrique, de l'acide sulfurique ou de l'acide citrique. L'utilisation d'éponges à récurer en laine d'acier (par ex. AKOpads) est interdite ! Les détergents ne doivent être utilisés que pour le nettoyage de parties en acier inoxydable.



Nettoyage de la chambre de pesée et du paravent

- Ouvrir le couvercle du paravent et enlever les éléments.
- Enlever avec précaution les restes d'échantillons en poudre se trouvant dans la chambre de pesée à l'aide d'un petit aspirateur auto muni d'un mini-tuyau.
- Enlever les restes d'échantillons liquides avec un papier absorbant.
- Si nécessaire, enlever les 3 vitres du paravent en les tirant vers le haut.

Contrôle de sécurité

S'il vous semble que l'appareil ne peut plus fonctionner sans danger :

- Débranchez-le du secteur : retirez la fiche du bloc d'alimentation.

> Assurez-vous que la balance ne sera plus utilisée.

Un fonctionnement exempt de danger du bloc d'alimentation n'est plus garanti :

- lorsqu'il présente des chocs visibles,
- lorsqu'il ne fonctionne plus,
- après un stockage prolongé dans de mauvaises conditions.

Informez dans ce cas le service après-vente Sartorius. La remise en état de l'appareil ne doit être effectuée que par une main-d'oeuvre qualifiée :

- ayant accès à la documentation et aux conseils techniques nécessaires au dépannage
- et ayant participé aux stages de formation correspondants.

Un contrôle régulier effectué par un spécialiste est recommandé pour les points suivants :

- Résistance d'isolement > 7 Mohms avec une tension continue d'au moins 500 V pour une charge de 500 kohms.
- Courant de fuite < 0,05 mA avec un appareil de mesure conforme.

Recyclage

Pour le transport, les produits Sartorius sont protégés grâce à leur emballage. Cet emballage se compose entièrement de matériaux respectant l'environnement qui devraient donc être apportés au service local de retraitement des déchets.

Veuillez vous informer auprès de votre municipalité des possibilités de recyclage (également pour les appareils usagés).

Données techniques de l'appareil

Caractéristiques techniques

Série Competence

Modèle		CP2P	CP2P-F
Etendue de pesée électronique	mg	500/1000/2000	500/1000/2000
Capacité max.	mg	env. 2000	env. 2000
Précision de lecture	mg	0,001/0,002/0,005	0,001/0,002/0,005
Etendue de tarage (soustractive)	mg	env. –2000	env. –2000
Répétabilité (écart-type)	≤± mg	0,001/0,002/0,003	0,002/0,003/0,004
Ecart de linéarité	≤± mg	0,002/0,004/0,005	0,002/0,004/0,005
Temps de mesure (typique)	s	10	10
Conditions réglementaires d'utilisation		°C	+15.... +30 °C
Gamme de température ambiante autorisée	°C	+5.... +40 °C	
Dérive de sensibilité entre +15... +30 °C	≤±/K	$5 \cdot 10^{-6}$	
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	2 (E2)	2 (E2)
Dimensions du plateau de pesée	mm	20 ∅	125 ∅ ou 20 ∅
Dimensions (L×P×H)	mm	213×342×151	213×342×115
Chambre de pesée (L×P×H)	mm	54×49,5×55,5	Hauteur : 12
Poids net, env	kg	4,35	5,0
Raccordement au réseau, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)	
Fréquence	Hz	48 – 60	
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8	
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB05Z, environ	h	22	22
Unités de poids sélectionnables		Grammes, carats, livres, onces, onces de Troy, taels Hongkong, taels Singapour, taels Taïwan, grains, pennyweights, milligrammes, pièces par livre, taels chinois, mommes, carats autrichiens, tolas, bahts et mesghals	
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28 ; 7 bits ; paire, marque, impaire, espace ; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware	

Série Competence

Modèle		CP225D	CP324S	CP224S	CP124S	CP64	CP64-WDS
Etendue de pesée	g	40/80/220	320	220	120	64	64
Précision de lecture	mg	0,01/0,01/0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Etendue de tarage (soustractive)	g	–220	–320	–220	–120	–64	–64
Répétabilité (écart-type)	≤±mg	0,02/0,05/0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Ecart de linéarité	≤±mg	0,03/0,1/0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Temps de mesure (typique)	s	≤ 6/3	≤ 3	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Conditions réglementaires d'utilisation	°C	+10...+30 °C					
Gamme de température ambiante autorisée	°C	+5...+40 °C					
Dérive de sensibilité entre +10...+30 °C	≤±/K	$1 \cdot 10^{-6}$					
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	200 (E2)	200 + 100 (E2)	200 (E2)	100 (E2)	50 (E2)	50 (E2)
Poids net, env	kg	7,6	6,5	6,5	6,5	6,5	4,1
Dimensions du plateau de pesée (Diamètre intérieur)*	mm	80 ∅					
Superficie du plateau de pesée*	cm^2	64					
Hauteur de la chambre de pesée (du plateau de pesée à la vitre supérieure)	mm	232	232	232	232	232	–
Dimensions (L×P×H)	mm						
- Balance mm		213×342×340					213×342×92
- Boîtier électronique mm		134×51×155	–	–	–	–	–
Raccordement au réseau, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)					
Fréquence	Hz	48 – 60					
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8					
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB05Z, environ	h	20	22	22	22	22	22
Unités de poids sélectionnables		Grammes, carats, livres, onces, onces de Troy, taels Hongkong, taels Singapour, taels Taïwan, grains, pennyweights, milligrammes, pièces par livre, taels chinois, mommes, carats autrichiens, tolas, bahts et mesghals					
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28 ; 7 bits ; paire, marque, impaire, espace ; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware					

* Forme triangulaire du plateau de pesée : ∅ = Diamètre du cercle inscrit.
La zone hachurée peut être entièrement utilisée lors de la pesée.

Série Gem^{plus}

Modèle		GC1603P	GC803S	GC803P	GC2502
Etendue de pesée	ct	800/1600	800	400/800	2500 (500 g)
Précision de lecture	ct	0,001/0,01	0,001	0,001/0,01	0,01 [1])
Etendue de tarage (soustractive)	ct	–1600	–800	–800	–2500
Répétabilité (écart-type)	≤± ct	0,001/0,01	0,001	0,001/0,01	0,01
Ecart de linéarité	≤± ct	0,002	0,001	0,001	0,01
Temps de mesure (typique)	s	≤ 2			
Conditions réglementaires d'utilisation	°C	+10...+30 °C			
Gamme de température ambiante autorisée	°C	+5...+40 °C			
Dérive de sensibilité entre +10... +30 °C	≤±/K	$1 \cdot 10^{-6}$	$1 \cdot 10^{-6}$	$1 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	200 + 100 (E2)	100 (E2)	100 (E2)	200 (F1)
Poids net, environ	kg	6,1			
Dimensions du plateau de pesée (diamètre intérieur)*	mm	80 ∅	80 ∅	80 ∅	110 ∅
Superficie du plateau de pesée*	cm^2	64	64	64	120
Hauteur de la chambre de pesée (du plateau de pesée à la vitre supérieure)	mm	162			
Dimensions (L×P×H)	mm	213×342×270			
Raccordement au secteur, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)			
Fréquence	Hz	48 – 60			
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8			
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB05Z, environ	h	22	22	22	27
Unités de poids sélectionnables		Grammes, carats, livres, onces, onces de Troy, taels Hongkong, taels Singapour, taels Taïwan, grains, pennyweights, milligrammes, pièces par livre, taels chinois, mommes, carats autrichiens, tolas, bahts et mesghals			
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28 ; 7 bits ; paire, marque, impaire, espace ; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware			

[1]) Précision le lecture 0,005 ct sélectionnable par le code 1 8 1 ou 3 2 1 (voir chapitre «Réglages»).

* Forme triangulaire du plateau de pesée : ∅ = Diamètre du cercle inscrit.
La zone hachurée peut être entièrement utilisée lors de la pesée.

Série Competence

Modèle		CP423S, CP423S-DS	CP323S, CP323S-DS	CP323P	CP153
Etendue de pesée	g	420	320	80/160/320	150
Précision de lecture	g	0,001	0,001	0,001/0,002/ 0,005	0,001
Etendue de tarage (soustractive)	g	–420	–320	–320	–150
Répétabilité (écart-type)	≤± g	0,001	0,001	0,001/0,001/ 0,003	0,001
Ecart de linéarité	≤± g	0,002	0,002	0,002/0,002/ 0,005	0,001
Temps de mesure (typique)	s	≤ 1,5			
Conditions réglementaires d'utilisation	°C	+10....+30 °C			
Gamme de température ambiante autorisée	°C	0...+40 °C			
Dérive de sensibilité entre +10...+30 °C	≤±/K	$2 \cdot 10^{-6}$			
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	200 (F1)	200 (F1)	100 (F1)	100 (F1)
Poids net, environ	kg	3,7			
Dimensions du plateau de pesée (diamètre intérieur)*	mm	110 ∅			
Superficie du plateau de pesée*	cm^2	120			
Hauteur de la chambre de pesée (du plateau de pesée à la vitre supérieure)	mm	CP423S: 50 CP423S-DS: 232	CP323S: 50 CP423S-DS: 232	50	50
Dimensions (L×P×H)	mm	213×342×153; CP...-DS: 213×342×340			
Raccordement au secteur, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)			
Fréquence	Hz	48 – 60			
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8			
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB05Z, environ	h	27			
Unités de poids sélectionnables		Grammes, carats, livres, onces, onces de Troy, taels Hongkong, taels Singapour, taels Taïwan, grains, pennyweights, milligrammes, pièces par livre, taels chinois, mommes, carats autrichiens, tolas, bahts et mesghals			
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28 ; 7 bits ; paire, marque, impaire, espace ; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware			

* Forme triangulaire du plateau de pesée : ∅ = Diamètre du cercle inscrit.
La zone hachurée peut être entièrement utilisée lors de la pesée.

Série Competence et Gem^{plus}

Modèle		CP4202S	CP3202S, GP3202	CP3202P	CP2202S
Etendue de pesée	g	4200	3200	800/1600/ 3200	2200
Précision de lecture	g	0,01	0,01	0,01/0,02/ 0,05	0,01
Etendue de tarage (soustractive)	g	–4200	–3200	–3200	–2200
Répétabilité (écart-type)	≤± g	0,01	0,01	0,01/0,01/0,03	0,01
Ecart de linéarité	≤± g	0,02	0,02	0,02/0,02/0,05	0,02
Temps de mesure (typique)	s	≤ 1,5			
Conditions réglementaires d'utilisation	°C	+10...+30 °C			
Gamme de température ambiante autorisée	°C	0...+40 °C			
Dérive de sensibilité entre +10...+30 °C	≤±/K	$2 \cdot 10^{-6}$			
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	2000 (F1)	2000 (F1)	1000 (F1)	1000 (F1)
Poids net, environ	kg	4,0			
Dimensions du plateau de pesée	mm	190×204			
Superficie du plateau de pesée	cm^2	369			
Dimensions (L×P×H)	mm	213×342×88			
Raccordement au secteur, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)			
Fréquence	Hz	48 – 60			
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8			
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB05Z, environ	h	27			
Unités de poids sélectionnables		Grammes, kilogrammes, carats, livres, onces, onces de Troy, taels Hongkong, taels Singapour, taels Taïwan, grains, pennyweights, milligrammes, pièces par livre, taels chinois, mommes, carats autrichiens, tolas, bahts et mesghals			
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28 ; 7 bits ; paire, marque, impaire, espace ; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware			

Série Competence

Modèle		CP622	CP8201, GP8201	CP6201	CP4201	CP2201
Etendue de pesée	g	620	8200	6200	4200	2200
Précision de lecture (échelon réel)	g	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1
Etendue de tarage (soustractive)	g	–620	–8200	–6200	–4200	–2200
Répétabilité (écart-type)	≤±g	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1
Ecart de linéarité	≤±g	0,02	0,2	0,2	0,2	0,2
Temps de mesure (typique)	s	≤ 1				
Conditions réglementaires d'utilisation	°C	+10...+30 °C				
Gamme de température ambiante autorisée	°C	0...+40 °C				
Dérive de sensibilité entre +10...+30 °C	≤±/K	$5 \cdot 10^{-6}$	$5 \cdot 10^{-6}$	$5 \cdot 10^{-6}$	$10 \cdot 10^{-6}$	$10 \cdot 10^{-6}$
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	500 (F2)	5000 (F1)	5000 (F2)	2000 (F2)	2000 (F2)
Poids net, environ	kg	2,8	3,6	3,6	3,6	3,6
Dimensions du plateau de pesée	mm	154 ∅*	190×204	190×204	190×204	190×204
Superficie du plateau de pesée	cm^2	227*	369	369	369	369
Dimensions (L×P×H)	mm	213×342×90				
Raccordement au réseau, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)				
Fréquence	Hz	48 – 60				
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8				
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB05Z	h	40				
Unités de poids sélectionnables		Grammes, kilogrammes, carats, livres, onces, onces de Troy, taels Hongkong, taels Singapour, taels Taïwan, grains, pennyweights, milligrammes, pièces par livre, taels chinois, mommes, carats autrichiens, tolas, bahts et mesghals				
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28 ; 7 bits ; paire, marque, impaire, espace ; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware				

* Forme triangulaire du plateau de pesée : ∅ = Diamètre du cercle inscrit.
La zone hachurée peut être entièrement utilisée lors de la pesée.

Série Competence

Modèle		CP34001S	CP34001P	CP16001S	CP12001S	CP34000
Etendue de pesée	kg	34	8/16/34	16	12	34
Précision de lecture (échelon réel)	g	0,1	0,1/0,2/0,5	0,1	0,1	1
Etendue de tarage (soustractive)	kg	–34	–34	–16	–12	–34
Répétabilité (écart-type)	≤±g	0,1	0,05/0,05/0,1	0,05	0,05	0,5
Ecart de linéarité	≤±g	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5
Temps de mesure (typique)	s	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 1,5
Conditions réglementaires d'utilisation	°C	+10...+30 °C				
Gamme de température ambiante autorisée	°C	0...+40 °C				
Dérive de sensibilité entre +10...+30 °C	≤±/K	$2 \cdot 10^{-6}$				
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	kg	10 (F1)	10 (F2)	10 (F1)	10 (F1)	10 (F2)
Poids net, environ	kg	16				
Dimensions du plateau de pesée	mm	300×400				
Dimensions (L×P×H)	mm	313×532×120				
Raccordement au réseau, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6-2 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)				
Fréquence	Hz	48 – 60				
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8				
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB06Z	h	22				
Unités de poids sélectionnables		Grammes, kilogrammes, carats, livres, onces, onces de Troy, taels Hongkong, taels Singapour, taels Taïwan, grains, pennyweights, milligrammes, pièces par livre, taels chinois, mommes, carats autrichiens, tolas, bahts et mesghals				
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28 ; 7 bits ; paire, marque, impaire, espace ; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits de stop, handshake logiciel/hardware				

Caractéristiques techniques

Modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé avec certificat d'approbation de type CE
Série Competence

Modèle		CP225D-0CE	CP324S-0CE	CP224S-0CE, CP224S-PCE	CP124S-0CE, CP124S-ACE	CP64-0CE
Désignation du type		**BC BL 100**	**BC BL 100**	**BC BL 100**	**BC BL 100**	**BC BL 100**
Classe de précision[1])		Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ
Étendue de pesée max.[1])	g	80/220	320	220	120	64
Échelon réel d[1])	mg	0,01/0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Étendue de tarage (soustractive)	g	≤ 100% de l'étendue de pesée maximale				
Échelon de vérification e[1])	g	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Charge minimale Min.[1])	g	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01
Temps de mesure (typique)	s	≤ 6/3	≤ 3	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Plage d'utilisation selon RL[1])	g	0,001–220	0,01–320	0,01–220	0,01–120	0,01–64
Température	°C	+15... +25				
Valeur de poids d'ajustage externe	g	200 (E2)	200 + 100 (E2)	200 (E2)	100 (E2)	50 (E2)
Poids net, environ	kg	7,6	6,5	6,5	6,5	6,5
Dimensions du plateau de pesée (diamètre intérieur)*	mm	80 ∅				
Superficie du plateau de pesée*	cm^2	64				
Hauteur de la chambre de pesée (du plateau de pesée à la vitre supérieure)	mm	232				
Dimensions (L×P×H) - Balance mm - Boîtier électronique mm	mm	 213×342×340 134×51×155				
Raccordement au secteur, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)				
Fréquence	Hz	48 – 60				
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8				
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB05Z, environ	h	20	22	22	22	22
Unités de poids sélectionnables		Grammes, carats, milligrammes				
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28; 7 bits; paire, marque, impaire, espace; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware				

[1]) Directive 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique dans l'Espace Economique Européen

* Forme triangulaire du plateau de pesée : ∅ = Diamètre du cercle inscrit.
La zone hachurée peut être entièrement utilisée lors de la pesée.

Série Gem^{plus}

Modèle		GC1603S-0CE	GC803S-0CE
Désignation du type		**BC BL 100**	**BC BL 100**
Classe de précision[1])		Ⓘ	Ⓘ
Étendue de pesée max.[1])	ct	1600	800
Précision de lecture	ct	0,001	0,001
Étendue de tarage (soustractive)	ct	≤ 100% de l'étendue de pesée maximale	
Échelon de vérification e[1])	mct	10	10
Charge minimale Min.[1])	ct	0,1	0,1
Temps de mesure (typique)	s	≤ 2	
Plage d'utilisation selon RL[1])	ct	0,1–1600	0,1–800
Température	°C	+15... +25	
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	200 +100 (E2)	100 (E2)
Poids net, environ	kg	6,1	
Dimensions du plateau de pesée (Diamètre intérieur)*	mm	80 ∅	80 ∅
Superficie du plateau de pesée*	cm^2	64	64
Hauteur de la chambre de pesée (du plateau de pesée à la vitre supérieure)	mm	162	
Dimensions (L×P×H)	mm	213×342×270	
Raccordement au secteur, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)	
Fréquence	Hz	48 – 60	
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8	
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB05Z, environ	h	22	22
Unités de poids sélectionnables		Grammes, carats, milligrammes	
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28; 7 bits; paire, marque, impaire, espace; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware	

[1]) Directive 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique dans l'Espace Economique Européen

* Forme triangulaire du plateau de pesée : ∅ = Diamètre du cercle inscrit.
La zone hachurée peut être entièrement utilisée lors de la pesée.

Série Competence

Modèle		CP523S-PCE	CP423S-0CE	CP323S-0CE	CP323P-0CE	CP153-0CE, CP153-PCE
Désignation du type		**BD BL 200**	**BD BL 200**	**BD BL 200**	**BD BL 200**	**BD BL 200**
Classe de précision[1])		(II)	(II)	(II)	(II)	(II)
Étendue de pesée)	g	520	420	320	80/160/320	150
Échelon réel d[1])	g	0,001	0,001	0,001	0,001/0,002/ 0,005	0,001
Étendue de tarage (soustractive)	g	≤ 100% de l'étendue de pesée maximale				
Échelon de vérification e[1])	g	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Charge minimale Min.[1])	g	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Temps de mesure (typique)	s	≤ 1,5				
Plage d'utilisation selon RL[1])	g	0,02–520	0,02–420	0,01–320	0,02–320	0,02–150
Température	°C	+10... +30				
Poids net, environ	kg	4,6				
Dimensions du plateau de pesée (Diamètre intérieur)*	mm	110 ∅				
Superficie du plateau de pesée*	cm^2	120				
Hauteur de la chambre de pesée (du plateau de pesée à la vitre supérieure)	mm	50				
Dimensions (L×P×H)	mm	213×342×153				
Raccordement au secteur, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)				
Fréquence	Hz	48 – 60				
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8				
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB05Z, environ	h	27				
Unités de poids sélectionnables		Grammes, carats				
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28; 7 bits; paire, marque, impaire, espace; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware				

[1]) Directive 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique dans l'Espace Economique Européen

* Forme triangulaire du plateau de pesée : ∅ = Diamètre du cercle inscrit.
La zone hachurée peut être entièrement utilisée lors de la pesée.

Série Competence et Gem^{plus}

Modèle		CP4202S-0CE, CP4202S-ACE, CP4202S-PCE	CP3202S-0CE, CP3202S-ACE, GP3202-0CE	CP3202P-0CE	CP2202S-0CE
Désignation du type		**BD BL 200**	**BD BL 200**	**BD BL 200**	**BD BL 200**
Classe de précision[1])		(II)	(II)	(II)	(II)
Étendue de pesée [1])	g	4200	3200	800/1600/ 3200	2200
Échelon réel d[1])	g	0,01	0,01	0,01/0,02/ 0,05	0,01
Étendue de tarage (soustractive)	g	≤ 100% de l'étendue de pesée maximale			
Échelon de vérification e[1])	g	0,1	0,1	0,1	0,1
Charge minimale Min.[1])	g	0,5	0,5	0,5	0,5
Temps de mesure (typique)	s	≤ 1,5			
Plage d'utilisation selon RL[1])	g	0,5–4200	0,5–3200	0,5–3200	0,5–2200
Température	°C	+10....+30			
Poids net, environ	kg	4,7			
Dimensions du plateau de pesée	mm	190×204			
Superficie du plateau de pesée	cm^2	369			
Dimensions (L×P×H)	mm	213×342×88			
Raccordement au secteur, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)			
Fréquence	Hz	48 – 60			
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8			
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB05Z, environ	h	27			
Unités de poids sélectionnables		Grammes, kilogrammes, carats			
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28; 7 bits; paire, marque, impaire, espace; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware			

[1]) Directive 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique dans l'Espace Economique Européen

Série Competence

Modèle		CP622-0CE	CP8201-0CE	CP6201-0CE	CP5201-PCE	CP2201-0CE
Désignation du type		**BD BL 200**	**BD BL 200**	**BD BL 200**	**BD BL 200**	**BD BL 200**
Classe de précision[1])		II	II	II	II	II
Étendue de pesée max.[1])	g	620	8200	6200	5200	2200
Échelon réel d[1])	g	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1
Étendue de tarage (soustractive)	g	≤ 100% de l'étendue de pesée maximale				
Échelon de vérification e[1])	g	0,1	1	1	1	0,1
Charge minimale Min.[1])	g	0,5	5	5	5	5
Temps de mesure (typique)	s	≤ 1				
Plage d'utilisation selon RL[1])	g	0,5–620	5–8200	5–6200	5–5200	5–2200
Plage d'utilisation selon FPV[2])	g	0,5–620	5–8200	5–6200	5–5200	5–2200
Température	°C	+10....+30				
Poids net, environ	kg	4,7				
Dimensions du plateau de pesée	mm	190×204				
Superficie du plateau de pesée	cm^2	369				
Dimensions (L×P×H)	mm	213×342×90				
Raccordement au secteur, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)				
Fréquence	Hz	48 – 60				
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8				
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB05Z	h	40				
Unités de poids sélectionnables		Grammes, kilogrammes, carats				
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28; 7 bits; paire, marque, impaire, espace; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware				

[1]) Directive 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique dans l'Espace Economique Européen
[2]) Décret relatif aux préemballés pour l'Allemagne

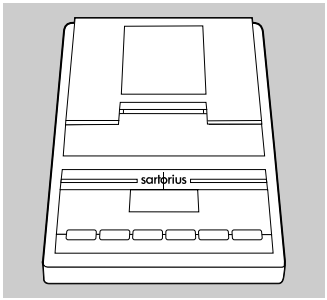
Série Competence

Modèle		CP34001S-0CE	CP34001P-0CE	CP16001S-0CE	CP12001S-0CE	CP34000-0CE
Désignation du type		**BF BL 500**	**BF BL 500**	**BF BL 500**	**BF BL 500**	**BF BL 500**
Classe de précision[1])		Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
Étendue de pesée max.[1])	kg	34	8/16/34	16	12	34
Échelon réel d[1])	g	0,1	0,1/0,2/0,5	0,1	0,1	1
Étendue de tarage (soustractive)	g	≤ 100% de l'étendue de pesée maximale				
Échelon de vérification e[1])	g	1	1	1	1	1
Charge minimale Min.[1])	g	5	5	5	5	50
Temps de mesure (typique)	s	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 1,5
Plage d'utilisation selon RL[1])	g	5–620	5–34000	5–16000	5–12000	50-34000
Plage d'utilisation selon FPV[2])	g	5–620	5–34000	5–16000	5–12000	150-34000
Température	°C	+10....+30				
Poids net, environ	kg	16				
Dimensions du plateau de pesée	mm	300×400				
Dimensions (L×P×H)	mm	313×532×120				
Raccordement au secteur, tension	V~	par bloc d'alimentation STNG6 230 VAC ou 115 VAC, +15%...– 20% (indice de protection IP20)				
Fréquence	Hz	48 – 60				
Consommation (typique)	VA	maximum 16 ; typique 8				
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB06Z	h	22				
Unités de poids sélectionnables		Grammes, kilogrammes, carats				
Interface intégrée		RS232C-S/V24-V28; 7 bits; paire, marque, impaire, espace; vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware				

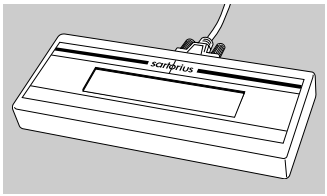
[1]) Directive 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique dans l'Espace Economique Européen

[2]) Décret relatif aux préemballés pour l'Allemagne

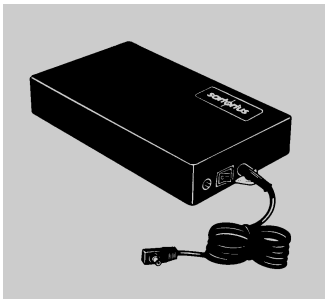
Accessoires (options)



Article	Référence
Imprimante des valeurs de mesure pour procès-verbaux avec horodateur, évaluation statistique, compteur d'items et afficheur L.C.D.	**YDP03-0CE**



Afficheur à distance, L.C.D. (connectable par l'interface de données)	**YRD02Z**
Afficheur à distance, rétroprojection (connectable par l'interface de données)	**YRD13Z**



Jeu d'accumulateurs externes

- pour les modèles avec une étendue de pesée inférieure à 10 kg **YRB05Z**
- pour les modèles avec une étendue de pesée supérieure à 10 kg **YRB06Z**

Pour l'utilisation autonome de la balance, rechargeable par le bloc d'alimentation de la balance avec affichage optique de l'état de charge (durée de recharge après décharge complète : 15 heures) ; durée de fonctionnement voir le chapitre «Caractéristiques techniques».

Chargement de l'accumulateur :

- Raccorder le bloc d'alimentation de la balance directement au connecteur femelle de l'accumulateur.

Valise de transport

- pour les modèles avec chambre de pesée analytique **YDB01CP**
- pour les modèles ayant une étendue de pesée jusqu'à 10 kg et sans chambre de pesée analytique **YDB02CP**

Poids d'ajustage externes :

Pour les modèles de balances	Classe de précision (OIML)	Poids en grammes	Référence* :
CP2P..	E2	1×2	**YCW3228-00**
CP64	E2	1×50	**YCW4528-00**
CP124S, GC803S, GC803P	E2	1×100	**YCW5128-00**
CP323P, CP153	F1	1×100	**YCW5138-00**
CP225D, CP224S	E2	1×200	**YCW5228-00**
CP324S, GC1603P	E2	1×200+ 1×100	**YCW5228-00**+ **YCW5128-00**
CP423S, CP323S, GC2502	F1	1×200	**YCW5238-00**
CP622	F2	1×500	**YCW5548-00**
CP3202P, CP2202S	F1	1×1000	**YCW6138-00**
CP4202S, CP3202S, GP3202, CP4201, CP2201	F1	1×2000	**YCW6238-00**
CP8201, CP6201	F1	1×5000	**YCW6538-00**
CP34001S, CP34001P, CP16001S, CP12001S, CP34000	F1	1×10000	**YCW7138-00**

Programme de mémorisation des valeurs de mesure «SartoConnect» pour le raccordement de la balance Sartorius à un PC avec système d'exploitation Windows 95/98 ou NT — **YSC01L**
Ce programme permet une mémorisation directe des données déterminées par votre balance dans les programmes d'application de votre choix (par ex. Excel).

Dispositif de détermination de la masse volumique
- pour CP225D, CP324S, CP124S, CP64 — **YDK01**

Plateau antistatique
- pour CP225D, CP324S, CP124S, CP64 — **YWP01CP**

Housse de protection — **sur demande**
pour les balances de précision

*= Tous les poids sont fournis sur demande avec certificat DKD (YCW....-02)

Article	Référence
Bloc d'alimentation ING1 pour les balances ayant une étendue de pesée jusqu'à 10 kg, indice de protection IP65 selon DIN VDE 0470/DIN EN 60529	
– pour 230 V	**69 71476**
– pour 120 V	**69 71480**
Bloc d'alimentation ING2 pour les balances ayant une étendue de pesée à partir de 10 kg, indice de protection IP65 selon DIN VDE 0470/DIN EN 60529	
– pour 230 V	**69 71899**
– pour 120 V	**69 71500**
Chambre de pesée analytique	
– pour CP423S, CP323S, CP323P, CP153, GC2502	**YDS01CP**
Couvercle de paravent avec ouverture	
– pour CP423S, CP323S, CP323P, CP153, GC2502	**YDS02CP**
Câble de raccordement	
– pour le raccordement à un PC, 25 pôles	**7357312**
– pour le raccordement à un PC, 9 pôles	**7357314**
Câble adaptateur entre un connecteur mâle D-sub à 25 pôles et un connecteur femelle D-sub à 9 pôles, longueur 0,25 m	**6965619**
Elément de commande universelle Au choix pour les fonctions des touches ⊙, TARE, CF ou F (réglage, voir chapitre «Réglages») :	
Pédale de commande avec connecteur en T	**YFS01**
Boîtier de commande manuelle avec connecteur en T	**YHS02**
Connecteur en T	**YTC01**
⚠ Le connecteur en T n'est pas conçu pour le raccordement de plusieurs appareils périphériques tels qu'un PC ou une imprimante YDP03-0CE.	

Déclarations de conformité

Balances utilisées en usage réglementé : Directive 90/384/CEE
«Instruments de pesage à fonctionnement non automatique»
Cette directive réglemente la détermination de la masse en usage réglementé.

La déclaration de conformité au type selon cette directive concernant les instruments de pesage vérifiés par Sartorius avec approbation CE de type se trouve page 86.

La directive réglemente également la vérification CEE effectuée par le fabricant lorsqu'il existe pour l'instrument une approbation CE de type et que le fabricant a obtenu auprès de la Commission des Communautés Européennes la certification lui permettant d'exercer ce genre d'activité.

En effectuant la vérification primitive CEE, la société Sartorius répond à la directive de la Communauté Européenne n° 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique qui est en vigueur depuis le 01.01.1993 à l'intérieur de l'Union Européenne et au titre d'approbation du système de contrôle de qualité qui lui a été conféré le 15 février 1993 par le «Niedersächsische Landesverwaltungsamt – Eichwesen» (Administration de Basse-Saxe – direction de la métrologie).

Pour tout complément d'information concernant la marque CE sur les appareils Sartorius et la réglementation actuellement en vigueur dans votre pays, et pour obtenir la liste des personnes à contacter à ce sujet, veuillez vous adresser au bureau de service après-vente Sartorius le plus proche ou à votre fournisseur.

«Vérification CEE» – un service de Sartorius
Le personnel autorisé de notre service après-vente est à même de procéder à la vérification* primitive de votre balance sur le lieu d'installation dans les Etats-membres de l'Union Européenne et dans les Etats signataires de l'Espace Economique Européen.

Service «nouvelle installation»
La vérification primitive est comprise dans notre forfait de service après-vente «nouvelle installation». Celui-ci vous propose, outre la vérification primitive, toute une gamme de prestations importantes visant à garantir un fonctionnement à votre entière satisfaction :
– Installation
– Mise en marche
– Inspection
– Instruction
– Vérification primitive

Si vous désirez faire effectuer la vérification primitive de votre balance par Sartorius, veuillez solliciter l'intervention d'un membre de notre service après-vente.

Vérifications ultérieures en Europe
La validité de la vérification primitive dépend des directives nationales du pays dans lequel la balance est utilisée. Si vous désirez obtenir des informations sur la réglementation actuellement en vigueur dans votre pays et le nom des personnes que vous pouvez contacter à ce sujet, n'hésitez pas à contacter le centre de service après-vente SARTORIUS le plus proche.

Si vous désirez d'autres informations sur le thème «Vérification», renseignez-vous auprès du centre de service après-vente SARTORIUS le plus proche.

* selon l'accréditation de la société Sartorius

Déclaration de conformité

CE

Déclaration de conformité aux directives 89/336/CEE et 73/23/CEE

L'instrument de pesage électronique de précision de la série CP/GP/GC .....-..

est conforme aux exigences mentionnées dans les normes de test suivantes en relation avec les blocs d'alimentation, les appareils périphériques et les raccordements correspondants.

1. Compatibilité électromagnétique
1.1 Référence : 89/336/CEE : Journal officiel CE n° 2000/C99/03

EN 61326-1 Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire
Prescriptions relatives à la CEM
Partie 1 : Prescriptions générales

Emissions parasites
EN 50081-1 résidentiel, commercial, industrie légère
EN 50081-2 environnement industriel
Immunité à ces émissions
EN 50082-1 résidentiel, commercial, industrie légère
EN 50082-2 environnement industriel

2. Sécurité d'appareils électriques
2.1 Référence : 73/23/CEE : Journal officiel CE n° 2000/C108/08

EN 61010 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire
Partie 1 : Prescriptions générales
EN 60950 Sécurité des matériels de traitement de l'information, y compris les matériels de bureau électriques

Sartorius AG
37070 Goettingen, Allemagne
2001

Dr. G. Maaz
(Directeur, recherche et développement, opérations techniques, mécanique, Département Mécatronique)

C. Oldendorf
(Directeur, recherche et développement, électronique, Département Mécatronique)

Déclaration de Conformité au Type selon la Directive 90/384/CEE

La déclaration concerne les instruments de pesage électromécaniques à fonctionnement non automatique utilisés en tant qu'instruments de pesage légaux. Les balances sont admissibles à la vérification conformément à l'approbation CE de type. Les balances concernées sont indiquées dans la liste ci-dessous avec les désignations respectives du type, du numéro d'approbation CE de type et de la classe de précision:

Modèle	Type	Classe de précision	N° d'approbation CE de type
CP...-0CE	BC BL 100	(I)	D01-09-019
CP...-ACE	BC BL 100	(I)	D01-09-019
CP...-0CEV1	BD BL 100	(I)	D01-09-019
CP...-ACEV1	BD BL 100	(I)	D01-09-019
CP...-PCE	BD BL 100	(I)	D01-09-019
CP...-0CE	BD BL 200	(II)	D01-09-019
CP...-PCE	BD BL 200	(II)	D01-09-019
CP...-0CE	BF BL 500	(II) (III)	D01-09-019
CP...-ACE	BD BL 200	(II)	D01-09-019
LE...-0CE	BC BL 100	(I)	D01-09-019
LE...-0CE	BD BL 100	(I)	D01-09-019
LE...-0CE	BD BL 200	(II)	D01-09-019
LE...-0CE	BF BL 500	(II) (III)	D01-09-019
GC...-0CE	BC BL 100	(I)	D01-09-019
GC...-0CEV1	BD BL 100	(I)	D01-09-019
GP...-0CE	BD BL 200	(II)	D01-09-019

La société SARTORIUS AG déclare en engageant sa propre responsabilité que les types de balances indiqués ci-dessus sont conformes aux exigences définies par la Directive du Conseil n° 90/384/CEE du 20 juin 1990 pour les instruments de pesage à fonctionnement non automatique, à la norme européenne correspondante n° EN 45501 relative aux aspects métrologiques des instruments de pesage à fonctionnement non automatique, à la version amendée des lois et spécifications nationales relatives à la métrologie légale comprenant la transposition de cette directive au niveau national de chaque Etat-membre de l'Union Européenne (UE) et des Etats signataires de l'Espace Economique Européen dans leurs versions actuellement en vigueur, et aux prescriptions relatives à la vérification d'instruments de mesurage assujettis à l'approbation de type.

Cette déclaration de conformité au type n'est valide que si la plaque signalétique de la balance de précision comporte la marque CE de conformité et la marque verte avec l'inscription «M» (le numéro en gros caractère correspond à l'année d'apposition):

CE 04 0111 M

L'absence de ces marques sur la plaque signalétique de la balance annule la validité de la présente déclaration de conformité au type. Pour l'obtention de la validité, la balance doit être soumise par exemple à un contrôle métrologique par un membre habilité de la société SARTORIUS AG. Cette déclaration de conformité au type perd sa validité après toute intervention sur la balance ou, dans quelques Etats, après expiration d'un délai déterminé.
L'utilisateur de la balance assume l'entière responsabilité concernant l'obtention d'un renouvellement autorisé comme par exemple la vérification ultérieure ou la vérification périodique.

Sartorius AG
37070 Goettingen, République Féderale d'Allemagne
Göttingen, 12.07.2004

Dr. G. Maaz
(Directeur du Département Mécatronique)

J. Rehwald
(Directeur de la production du Département Mécatronique / Technologie de pesage)

OAW-113-2/02.96
P106fa04.doc

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

EG-Bauartzulassung

Certificat d´Approbation C.E. de Type

Zulassungsinhaber: *Délivré à:*	Sartorius AG Weender Landstraße 94 – 108 37075 Göttingen Bundesrepublik Deutschland
Rechtsbezug: *En application:*	§ 13 des Gesetzes über das Mess- und Eichwesen vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711) in Verbindung mit Richtlinie 90/384/EWG, geändert durch 93/68/EWG / *§ 13 de la Loi en matière de vérification en date du 23 mars 1992 (Journal officiel I p. 711) transposant dans le droit allemand la directive 90/384/CEE, modifiée par 93/68/CEE*
Bauart: *Concernant:*	Nichtselbsttätige elektromechanische Waage *Balance électro-mécanique à fonctionnement non automatique* BC BL 100, BD BL 200, BF BL 500 (I) Max 50...320 g, e = 1...5 mg, n ≤ 320000 (II) Max 1...34000 g, e = 0,01...5 g, n ≤ 52000 (III) Max 100...34000 g, e = 1...50 g, n ≤ 10000 Option: Mehrteilungswaage *Option: Instrument à échelons multiples*
Zulassungsnummer: *Numéro d´approbation:*	**D01-09-019 1. Revision / 1ère *Révision***
Gültig bis: *Valable jusqu´au:*	2011-09-03
Anzahl der Seiten: *Nombre des pages:*	9
Geschäftszeichen: *Numéro de référence:*	1.14 – 02000687
Benannte Stelle: *Organisme notifié:*	0102

Im Auftrag
Par ordre

Link

Braunschweig, 2002-05-28

Siegel
sceau

L.S.

394 06 b-fb

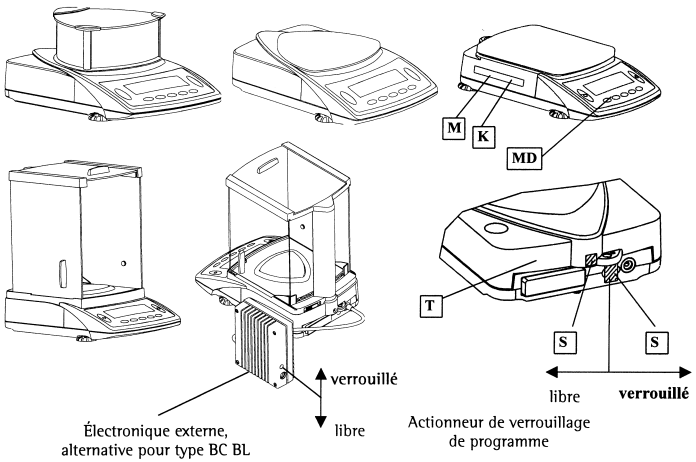
Version française

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der EG-Bauartzulassung ist. Hinweise und eine Rechtsbehelfsbelehrung befinden sich auf der ersten Seite der Anlage

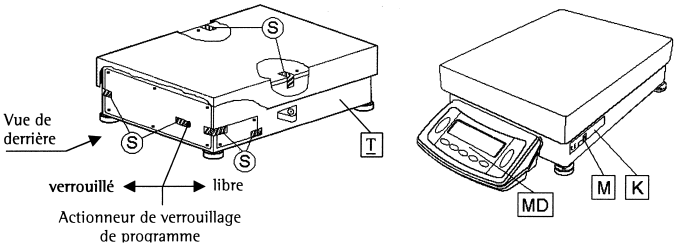
Les caractéristiques principales, les conditions d´approbation et les conditions générales sont spécifées à l´ annexe qui fait partie intégrante de l´ approbation. Informations supplémentaires et relatives aux voies de recours sont données à la page 1 de l´ annexe.

Plaques et marques

Type BC BL 100, BD BL 200



Type BF BL 500



K Plaque d'identification avec marque CE de conformité

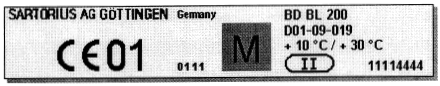
M Marque de vérification CE (M vert)

S Marque de contrôle, valable uniquement pour classe de précision (II) et (III)

MD Indications métrologiques

T Plaque signalétique

Exemple d'une plaque d'identification d'une balance vérifiée [K]



Exemple d'une plaque signalétique [T]

PPCP220802f

Type: BC BL 100, BD BL 200, BF BL 500
Certificat d'approbation CE de type D01-09-019

Sartorius AG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Allemagne

Tél. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Copyright by Sartorius AG,
Goettingen, République Fédérale
d'Allemagne.
Tous droits réservés. Toute
reproduction ou traduction,
intégrale ou partielle, faite sans
le consentement écrit de la
société Sartorius AG, est illicite.
Les informations et les illustra-
tions contenues dans ce manuel
correspondent à l'état à la date
indiquée ci-dessous.
Sartorius AG se réserve le droit
de modifier la technique, les
équipements et la forme des
appareils par rapport aux
informations et illustrations
de ce manuel.

Etat :
Juillet 2004, Sartorius AG,
Goettingen, Allemagne

Imprimé en Allemagne sur papier non
blanchi au chlore · W3A000.CP · KT
N° de publication : WCP6001-f04078